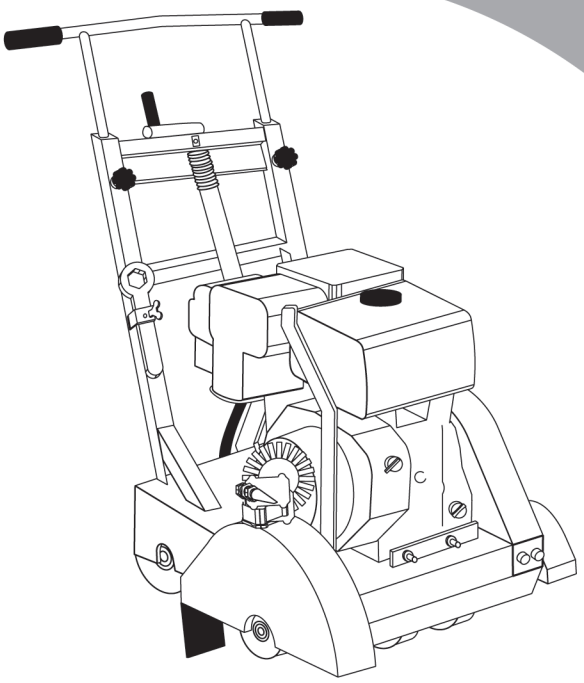
MQ CIPSA
MULTIQUIP



Cortadora de Concreto

Modelo: FS-1C

Instrucciones de operación y lista de partes

Manual No. 512915
Revisión: 1
Abril de 2006

MULTIQUIP
Carretera Federal México-Puebla Km 126.5
Momoxpan Cholula, Puebla. Apartado Postal 1075,
Código Postal: 72000, Puebla, Puebla, México.
Tel. (01 222) 225 99 00, 01 800 012 69 59, Fax: (01 222) 285 12 01

ÍNDICE

Índice 3
Símbolos de los mensajes de seguridad y alerta 4-5
Calcomanías 6
Reglas de operación 7-9
Dimensiones 10
Peso 11
Componentes básicos 12
Componentes básicos del motor 14
Información general 15-16

MQ-CIPSA — Cortadora de concreto FS- 1C

Verificación del motor 17
Verificación del disco 18
Verificación de la colocación del disco 19-20
Veificación de guardas, tolvas y bandas 21-22
Arranque 23
Inicio de operación 24-26
Mantenimiento 27-29
Explicación de la columna de notas.....30
Refacciones recomendadas
para tener en existencia 31
Posibles problemas con el motor 32-33
Posibles problemas con el disco 34
Ensamble soporte de ruedas.....35-36
Ensamble eje del disco.....38-39
Ensamble chasis 40-41
Ensamble de tolvas 42-43
Ensamble de la tolva de disco.....44-45
Ensamble del sistema de agua 46-47
Ensamble de la manija de ascenso y
descenso 48-49

Motores
Ensamble de motores.....50-51

NOTA

El contenido de este catálogo está sujeto a cambio sin previo aviso.

FS-1C CORTADORA DE CONCRETO — Símbolos de los mensajes de seguridad de alerta

POR SU SEGURIDAD Y LA SEGURIDAD DE OTROS!

Las medidas de seguridad deben ser seguidas siempre que se opere este equipo. No leer y entender los mensajes de seguridad y las instrucciones de funcionamiento pueden lesionarlo a usted y a otras personas.

NOTA

El manual del usuario ha sido desarrollado para proporcionar instrucciones completas sobre las operaciones seguras y eficientes de la cortadora de concreto FS-1C de MQ-CIPSA. Dependiendo del motor que usted ha seleccionado, por favor refiérase a las instrucciones de los fabricantes del motor para los datos concernientes a su segura operación.

Antes de usar esta cortadora de concreto, asegúrese de que el operador ha leído y entendido todas las instrucciones de este manual.

SÍMBOLOS DE ALARMA, MENSAJES DE SEGURIDAD

Los tres mensajes de seguridad mostrados abajo le informarán sobre los peligros potenciales que podrían dañar a usted o a otras personas. Estos mensajes de seguridad tratan específicamente el nivel de exposición del operador, y son precedidos por una de tres palabras: **PELIGRO, ADVERTENCIA o PRECAUCIÓN.**

PELIGRO:

Le causaran la muerte o será gravemente herido si no sigue las indicaciones.

CUIDADO:

Le pueden causar la muerte o se lastimará seriamente si no sigue las indicaciones.

PRECAUCIÓN:

Usted PUEDE ser lastimado si no sigue las indicaciones.

Los peligros potenciales asociados con la operación de la cortadora de concreto serán referidos con los símbolos de peligro que aparecen a través de este manual, y referidos conjuntamente con símbolos de alarma y mensajes de seguridad.

SÍMBOLOS DE PELIGRO

GASES DE ESCAPE MORTALES

Los gases de escape del motor contienen monóxido de carbono, un gas venenoso. Este gas es incoloro e inodoro, y puede causar la muerte si es inhalado. **NUNCA** opere este equipo en un área cerrada que no proporcione suficiente flujo de aire fresco.

GASOLINA EXPLOSIVA

La gasolina es extremadamente explosiva y sus vapores pueden causar una explosión si se enciende. **NO** arranque el motor cerca de líquidos flamables derramados o de combustible del motor. **NO** llene el depósito de gasolina mientras el motor se encuentre en funcionamiento o aún esté caliente. **NO** sobrellene el tanque, puesto que el combustible derramado podría encenderse si se pone en contacto con piezas calientes del motor o con una chispa del sistema de ignición. Guarde el combustible en envases apropiados, en áreas bien ventiladas y lejos de chispas de llamas. **NUNCA** utilice el combustible como agente de limpieza.

PELIGRO DE QUEMADURAS

Los componentes del motor pueden generar calor extremo. Para prevenir quemaduras, **NO** toque estas áreas mientras el motor esté en funcionamiento o inmediatamente después de sus operaciones. Nunca opere el motor sin los deflectores de calor o los protectores de calor.

PIEZAS ROTATIVAS

NUNCA utilice el equipo sin las cubiertas o los protectores. Mantenga su dedos, manos, pelo y ropa lejos de todas las piezas móviles para prevenir lesiones.

FS-1C CORTADORA DE CONCRETO — Símbolos de los mensajes de seguridad de alerta

ENCENDIENDO ACCIDENTAL

SIEMPRE coloque el interruptor ON/OFF en el lugar de APAGADO, quite la llave y/o desconecte el capuchón de bujía antes de dar servicio al motor o al equipo. Coloque a tierra el cable de bujía para prevenir una chispa y generar fuego.

CONDICIONES DE LÍMITE DE LA VELOCIDAD

NUNCA trate de forzar las configuraciones de fábrica del gobernador de las velocidades del motor. Operar al motor o al equipo en los rangos máximos de velocidad permitida, puede resultar en serios daños corporales.

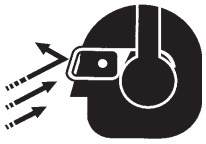
PROTECTORES Y CUBIERTAS EN LUGAR

NUNCA opere la cortadora sin sus protectores ni sin las cubiertas de la cuchilla en su lugar. Son requeridas por la American National Standards Institute, (ANSI).

PROTECCIÓN RESPIRATORIA

Siempre use el equipo de respiración adecuado.

RIESGO DE DAÑO EN LA VISTA Y LOS OÍDOS



Siempre use el equipo de protección adecuado para los ojos y los oídos.

MENSAJES DE DAÑOS AL EQUIPO

Existen otros mensajes importantes que se proporcionan a través de este manual con el fin de ayudar a prevenir daños a la cortadora de concreto, a otras propiedades o al ambiente.

NOTA

La cortadora de concreto, otros objetos o el medio donde se opere pueden sufrir daños si no se siguen las instrucciones de este manual.

Calcomanías de seguridad de la Máquina

La cortadora de concreto cuenta con una serie de calcomanías de seguridad. Estas calcomanías poseen información útil para el operador referente a la seguridad y al mantenimiento, la imagen muestra como aparecen en la cortadora. Las calcomanías tienen que estar siempre legibles, en caso de sufrir daños, remplácelas por medio de su distribuidor autorizado.

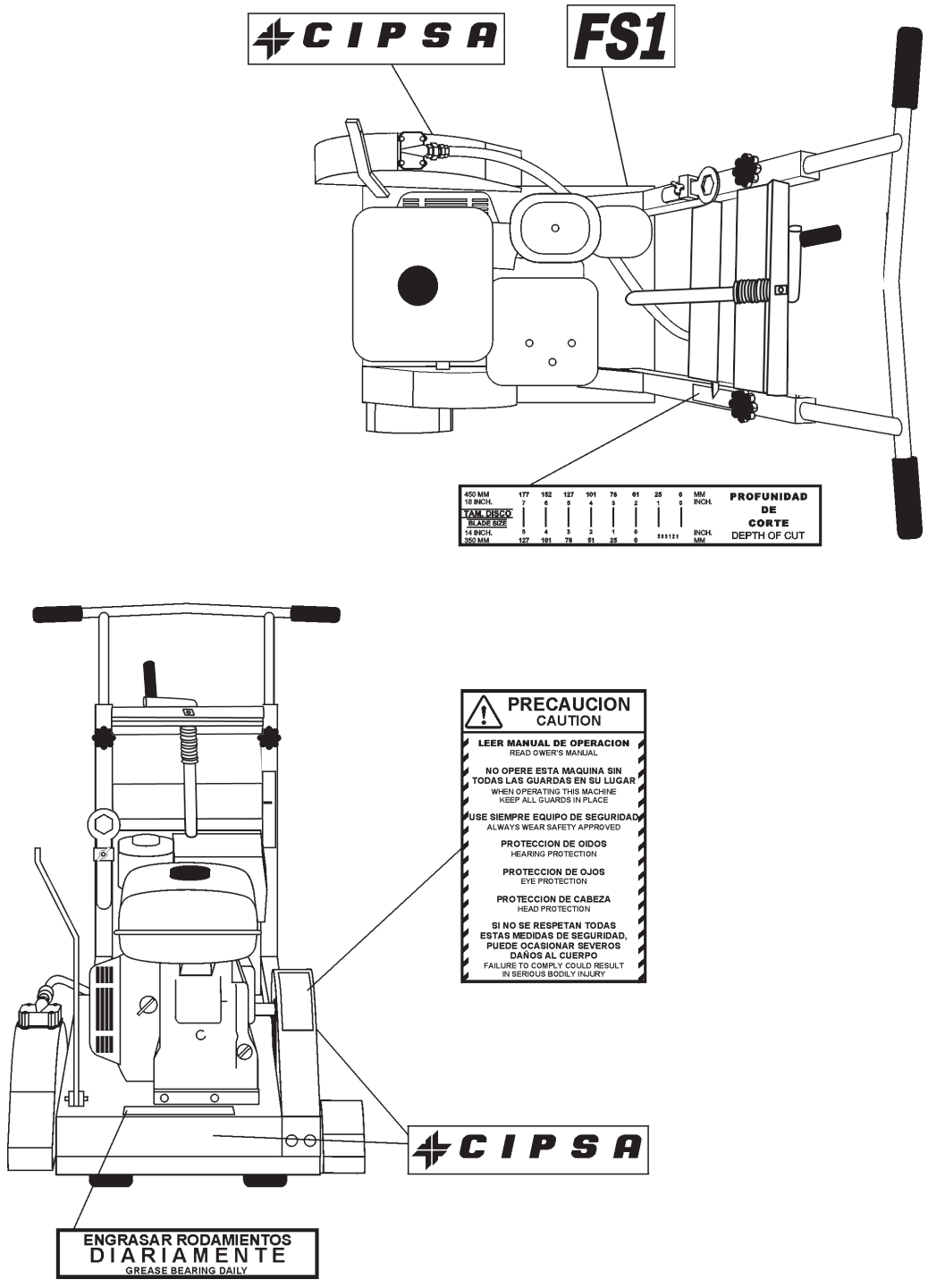

CIPSA
FS1
450 MM 177 152 127 101 76 61 25 0 MM
16 INCH. 7 6 5 4 3 2 1 0 INCH.
TAM. DISCO
BLADE SIZE
14 INCH. 5 4 3 2 1 0 INCH.
350 MM 127 101 76 51 25 0 MM
PROFUNDIDAD DE CORTE
DEPTH OF CUT
PRECAUCION
CAUTION
LEER MANUAL DE OPERACION
READ OWER'S MANUAL
NO OPERE ESTA MAQUINA SIN TODAS LAS GUARDAS EN SU LUGAR
WHEN OPERATING THIS MACHINE KEEP ALL GUARDS IN PLACE
USE SIEMPRE EQUIPO DE SEGURIDAD
ALWAYS WEAR SAFETY APPROVED
PROTECCION DE OIDOS
HEARING PROTECTION
PROTECCION DE OJOS
EYE PROTECTION
PROTECCION DE CABEZA
HEAD PROTECTION
SI NO SE RESPETAN TODAS ESTAS MEDIDAS DE SEGURIDAD, PUEDE OCASIONAR SEVEROS DAÑOS AL CUERPO
FAILURE TO COMPLY COULD RESULT IN SERIOUS BODILY INJURY
CIPSA
ENGRASAR RODAMIENTOS
DIARIAMENTE
GREASE BEARING DAILY

Figura 1. Calcomanías de la cortadora de concreto FS-1C

PRECAUCIÓN:

No seguir las instrucciones de este manual puede ocasionar serias lesiones o incluso la muerte. Este equipo solamente debe ser operado por personal capacitado y calificado. La cortadora de concreto es únicamente para uso industrial.

Las siguientes instrucciones de seguridad deben ser siempre llevadas a cabo cuando se opere la cortadora de concreto MQ-CIPSA, FS-1C.

SEGURIDAD GENERAL

- **NO** opere ni de servicio a este equipo si no ha leído completamente este manual.

- Este equipo no debe ser operado por menores de 18 años.

- **NUNCA** opere este equipo sin ropa protectora adecuada, lentes de seguridad, botas con casquillo metálico y otros accesorios de protección necesarios para efectuar el trabajo.

- **NUNCA** opere este equipo si no se siente bien, si esta cansado, enfermo o esta tomando medicina.

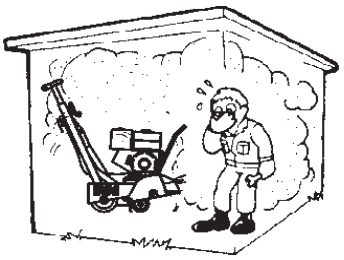
- **NUNCA** opere este equipo bajo la influencia de drogas o alcohol.

- **NUNCA** utilice accesorios que no sean recomendados por MQ CIPSA para este equipo, pueden ocasionar daños al equipo o heridas al usuario.
- El fabricante no asume ninguna responsabilidad por cualquier accidente debido a modificaciones al equipo.
- Siempre que sea necesario remplace la placa del nombre o las calcomanías de operación y seguridad, cuando éstas presenten dificultades para leerlas.
- Antes de encender revise siempre que la máquina no tenga tuercas y tornillos flojos.

- **NUNCA** toque el tubo de escape caliente, o el cilindro.

- **Altas temperaturas**. Permita que el motor se enfríe antes de agregar gasolina o darle mantenimiento. El contacto con partes calientes pueden causar serias lesiones.

- La operación del motor de esta cortadora requiere una ventilación adecuada de aire frío. Nunca opere la cortadora en un área cerrada o un área pequeña donde no circule suficiente flujo de aire libre. La poca corriente de aire causa serios daños a la cortadora al motor y también puede causar serios daños a las personas. Recuerde que el motor de la cortadora esta expulsando monóxido de carbono, un gas mortal.



- Siempre llene el tanque en una área ventilada, lejos de chispas o flamas.

- Sea extremadamente cuidadoso cuando trabaje con líquidos flamables. Cuando rellene el tanque **detenga** el motor y permita que se enfríe. **NO FUME** alrededor o cerca de la máquina. Puede haber una explosión o un incendio a causa de los vapores de la gasolina o si se derrama sobre el motor caliente.

- **NUNCA** opere la cortadora en atmósferas explosivas o cerca de materiales inflamables. Puede haber una explosión o un incendio que cause daños corporales severos o hasta la muerte.

- **NUNCA** utilice gasolina como agente de limpieza.

SEGURIDAD GENERAL

- Antes de intentar operar el equipo lea, entienda y siga los procedimientos de este manual.
- Asegúrese que el operador está familiarizado con las precauciones de seguridad y las técnicas adecuadas de operación antes de usar la cortadora.
- Apague la máquina siempre que la desatienda.
- Bloqueé el quipo cuando lo desatienda o cuando se encuentre en cuestas empinadas.
- Mantenga siempre el equipo en condiciones seguras de operación.
- Apague siempre la máquina antes de darle servicio o de agregar gasolina y/o aceite.
- **NUNCA** arranque la máquina sin un filtro de aire. El motor podría resultar seriamente dañado.
- De servicio de limpieza al filtro de aire frecuentemente para prevenir el mal funcionamiento del carburador.
- Siempre que no utilice el equipo almacénelo adecuadamente, el lugar debe estar limpio, seco y lejos del alcance de los niños.
- **NUNCA** utilice accesorios que no sean recomendados por MQ CIPSA, pueden ocasionar daños al equipo o heridas al usuario.
- **NUNCA** opere la cortadora de concreto en una atmósfera explosiva ni cerca de materiales combustibles. Puede haber una explosión o un incendio que cause *daños corporales severos o hasta la muerte.*

PRECAUCIÓN:

- **NO** opere la máquina si las tolvas y los mecanismos de seguridad no están en su lugar.
- Sea precavido mientras de servicio a la máquina. No toque las partes rotativas o en movimiento ya que pueden causar lesiones graves..
- Mantenga a personas inexpertas y no autorizadas lejos de la máquina.
- Modificaciones no autorizadas por MQ CIPSA anulan cualquier garantía.
- Pruebe el botón de apagado/encendido (ON/OFF) antes de poner en funcionamiento la máquina. El propósito del botón es apagar el motor.

NORMAS DE SEGURIDAD PARA EL DISCO DE DIAMANTE

- Utilice discos de centro de acero con filos de diamante manufacturados para su uso en cortadoras de concreto.
- Siempre inspeccione el disco de diamante antes de cada uso. El disco no debe presentar fracturas o desperfectos en el acero del centro y/o bordes. El agujero del centro debe estar en buen estado y centrado.
- Examine las pestañas de la cuchilla de desgaste excesivo y suciedad antes de montar el disco. El disco deberá estar perfectamente en el eje y las pestañas de dentro y fuera del disco.
- Asegúrese que el disco esté marcado con la velocidad de operación del eje de la cortadora.
- Sólo corte el material para el que ha sido diseñado el disco de diamante. Lea sus especificaciones para asegurarse de utilizar el disco adecuado para el material que va a cortar.
- Mantenga siempre las guardas de seguridad (tolvas) en su lugar. La exposición del disco de diamante no debe exceder los 180 grados.
- Asegúrese que el disco de diamante no tenga contacto con la tierra o con el piso durante su transportación. **NO** deje caer el disco de diamante sobre el suelo.
- El gobernador del motor esta diseñado para permitir la máxima velocidad en una condición de no-carga. Las velocidades que excedan este limite pueden causar que el disco exceda la velocidad máxima permitida.
- Antes de operar, asegúrese que el disco esta montada en la dirección correcta.

MEDIDAS DE SEGURIDAD PARA TRANSPORTAR LA CORTADORA.

- Use el equipo de levante apropiado para asegurar el movimiento de la cortadora.
- **NO** use el manubrio ni los apuntadores de enfrente como puntos de levante.
- **NUNCA** remolque la cortadora detrás de un vehículo.
- Asegúrese de que el apuntador está posicionado apropiadamente para minimizar su exposición durante la transportación.
- No voltear la cortadora en ángulos externos porque el aceite del motor se le va a la cabeza, lo que provoca que no arranque fácilmente.
- **NUNCA** transporte la cortadora con el disco montado.

EMERGENCIAS

- Es indispensable que conozca en su área de trabajo la localización más cercana del extintor de incendios, del botiquín de primeros auxilios y también, la localización más próxima a un teléfono. Es necesario que conozca los números del servicio de ambulancias, doctor y estación de bomberos más cercanos a su área de trabajo. Esta información podría ser muy valiosa en caso de una emergencia.

MANTENIMIENTO

- **NUNCA** lubrique componentes o intente dar servicio mientras la maquina esta encendida.
- Siempre permita que la máquina se enfríe antes de darle servicio.
- Mantenga la maquinaria en condiciones optimas de funcionamiento.
- Repare inmediatamente los daños que se presenten en la máquina y siempre remplace las piezas rotas o en mal estado.
- Deseche de los desperdicios peligrosos adecuadamente. Ejemplos de desperdicios potencialmente peligrosos son el aceite del motor usado, la gasolina y los filtros de gasolina.
- **NO** use contenedores de plástico o de comida para deshacerse de estos desperdicios.

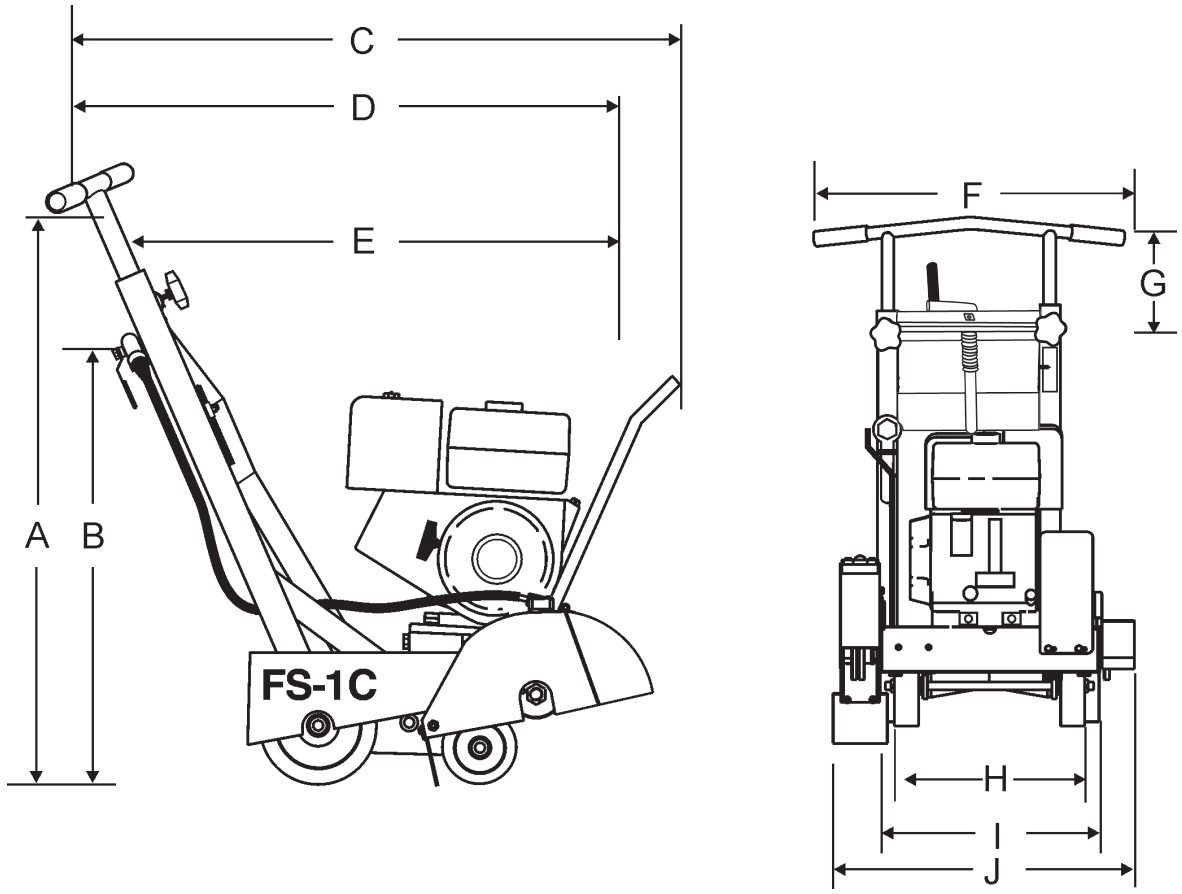


Figura 2. Dimensiones de la cortadora de concreto FS-1C

TABLA 1. DIMENSIONES

LETRA DE REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES (MM)
A	Altura Máxima (manubrio completamente levantado)	1270
B	Altura máxima (manubrio completamente abajo)	914
C	Máximo longitudinalmente (Manubrio levantado y punto de enfrente abajo)	1270
D	Máximo longitudinalmente (manubrio levantado y punto de enfrente levantado)	991
E	Maximo longitudinalmente (Manubrio abajo y punto de enfrente abajo)	914
F	Máximo Ancho de manubrio	660
G	Máxima desviación de manubrio	419
H	Base de las ruedas delanteras	343
I	Base de ruedas traseras	406
J	Ancho Máximo	584
	Dimensiones creadas (L x W x H) 1194 x 762 x 1118 mm	

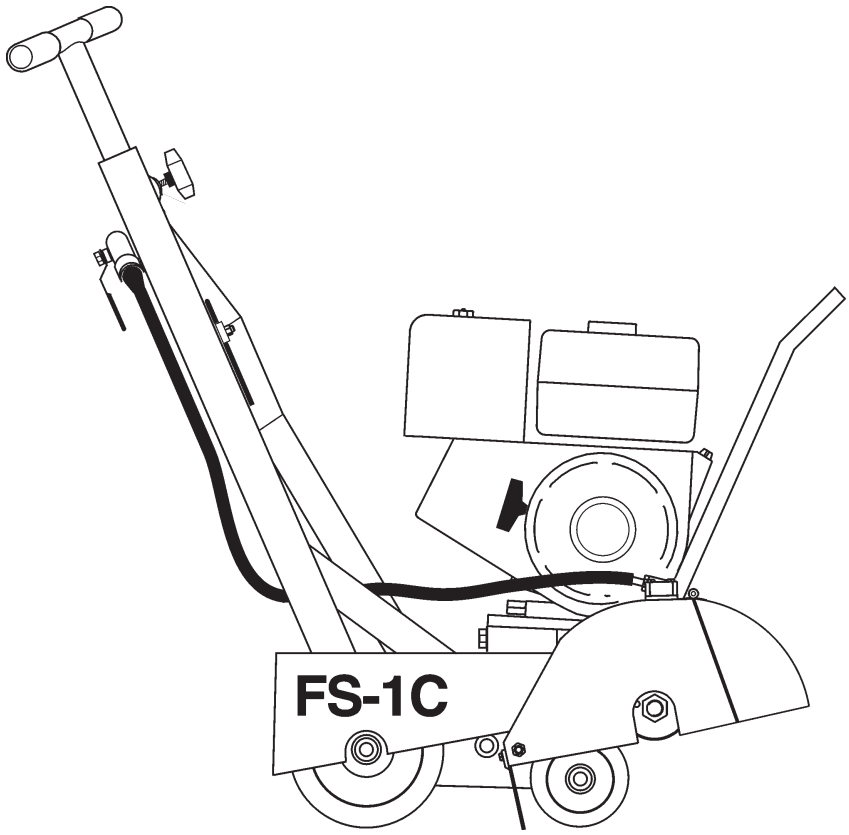


Figura 3. Peso de la cortadora de concreto FS-1C

TABLA 2. PESO		
CORTADORA	**DESCRIPCIÓN**	**PESO kgs**
FS-1C-LE14	CORTADORA FS-1C, MOTOR (LESS)	73
FS-1C-8H14	CORTADORA FS-1C, MOTOR HONDA DE 8HP	104
FS-1C-8K14	CORTADORA FS-1C, MOTOR KOHLR DE 8.5 HP	104
FS-1C-9H14	CORTADORA FS-1C, MOTOR HONDA 9 HP	104
FS-1C-11H14	CORTADORA FS-1C, MOTOR HONDA 11 HP	109
FS-1C-12K14	CORTADORA FS-1C, MOTOR KOHLER 12 HP	109
FS-1C-13H14	CORTADORA FS-1C, MOTOR HONDA 12 HP	109
	PESO CERADO 137 KILOS	

COMPONENTES BÁSICOS

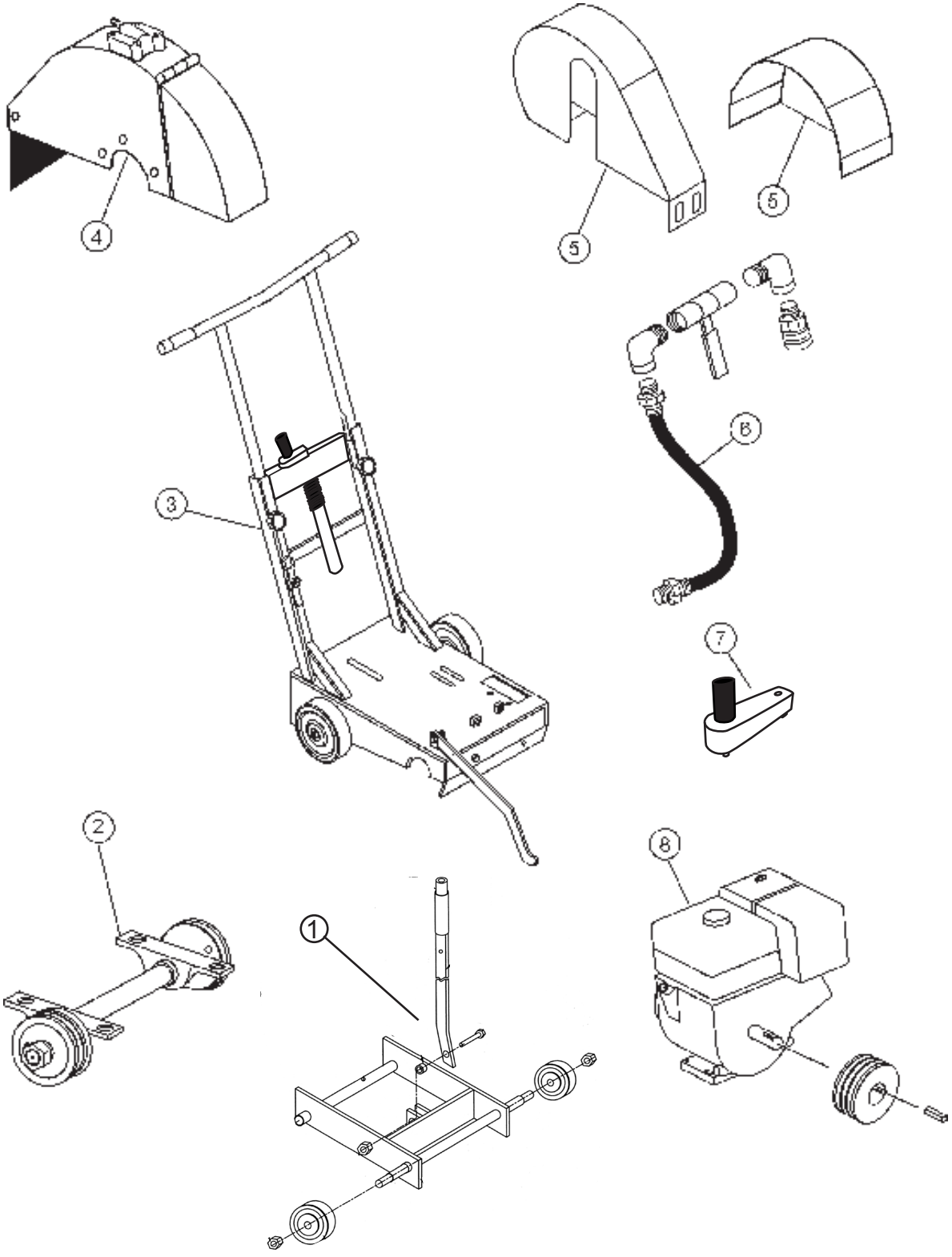


Figura 4. Componentes básicos de la cortadora de concreto FS-1C

COMPONENTES BÁSICOS

NÚMERO	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
1	ENSAMBLE SOPORTE DE RUEDAS	VER PÁGINA 36
2	ENSAMBLE EJE DEL DISCO	VER PÁGINA 38
3	ENSAMBLE CHASIS	VER PÁGINA 40
4	ENSAMBLE DE TOLVAS	VER PÁGINA 42
5	ENSAMBLE DE LA TOLVA DEL DISCO	VER PÁGINA 44
6	ENSAMBLE DEL SISTEMA DE AGUA	VER PÁGINA 46
7	ENSAMBLE DE LA MANIJA DE ASCENSO Y DESCENSO	VER PÁGINA 48
8	EMSAMBLE DE MOTORES DE GASOLINA	VER PÁGINA 50

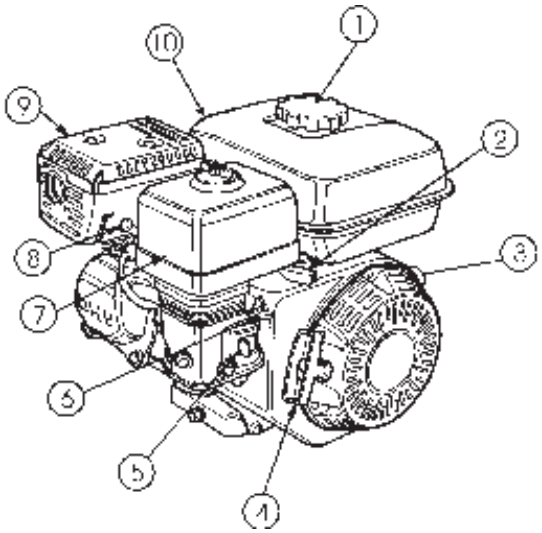


Figura 5. Componentes y controles del motor

SERVICIO INICIAL

Verrifique que el motor esté lubricado adecuadamente y que el tanque de gasolina esté lleno antes de operar la cortadora. Lea el manual del motor para las instrucciones y detalles de operación y servicio.

1. **Tapón de llenado del tanque de gasolina.** Mueva este tapón para agregar gasolina sin plomo al tanque de gasolina. No lo llene completamente. Asegúrese de cerrar bien el tapón.

⚠ CUIDADO

Cuando agregue gasolina debe estar apagado el motor y tiene que estar frío. En el caso de que caíga algún papel dentro del tanque, no se arriesgue a encender el motor si el residuo no ha sido retirado completamente.

2. **Palanca de aceleración (acelerador).** Se usa para ajustar la velocidad del motor, la palanca hacia delante es para disminuir la velocidad y la palanca hacia atrás es para aumentar la velocidad.
3. **Botón de ON/OFF del motor.** La posición ON permite arrancar el motor y la posición OFF detiene la operación del motor.
4. **Polea retractil.** Método manual de arranque. Tire del asa de arranque hasta que se sienta resistencia, en ese momento tire fuerte y uniformemente.
5. **Palanca de la válvula de gasolina.** Abra para dejar fluir la gasolina, cierre para detener el flujo de combustible.
6. **Palanca de ahogamiento.** Úselo al momento de arrancar una máquina fría o en condiciones de clima frío. El ahogamiento enriquece la mezcla de gasolina y facilita el arranque.
7. **Filtro de aire.** Previene que suciedad y otras particulas entren a la cámara de combustión. Remueva la tuerca de mariposa que está sobre la tapa del filtro de aire para lograr acceder al elemento filtrante.

NOTA

NO operar el motor sin un filtro de aire, con uno dañado o con uno que necesite ser remplazado; esto permitirá la entrada de suciedad al motor, causando un rápido desgaste.

8. **Bujía.** Proporciona la chispa para el sistema de arranque. Se calibra la chispa a intervalos de 0.6 a 0.7 mm (0.028 – 0.031 pulgadas). Limpie la bujía una vez a la semana.
9. **Silenciador.** Úselo para reducir las emisiones de ruido.

⚠ CUIDADO

Los componentes del motor pueden generar calor excesivo. Para prevenir quemaduras, no toque partes calientes del mismo mientras esté trabajando o inmediatamente después de operar. Nunca opere el motor sin el silenciador.

10. **Tanque de gasolina.** Almacena gasolina sin plomo.

FAMILIARIZACIÓN

La cortadora de concreto FS-1C está diseñada para cortar en seco o húmedo pues utiliza discos de diamante de corte en seco o húmedo; además existe un tipo de disco específico para cada piso a cortar. El desempeño excepcional de estas cortadoras se basa en mecanismos simples de operación, en su alta calidad de componentes y en la atención comprometida para su manufactura.

El refuerzo al calibredel acero de su estructura del chasis han sido soldados con presición para eliminar el doblez mientras opera y/o que se flexione lo que conduciría a un desgaste del rendimiento del disco.

Adicionalmente, la relación peso-fuerza del diseño del armazón y del chasis proporcionan una distribución óptima para mantener la marcha adecuada de la cuchilla mientras corta.

Los ejes para trabajo pesado delantero y trasero, sus fuertes ruedas de gran tamaño y el ensamble industrial del carro aseguran una trayectoria exacta y años de uso confiable. Su sistema de bloqueo para calibrar la profunidad de corte presenta gran eficiencia.

Un sistema resistente de agua distribuye uniformemente un óptimo volumen de agua a ambos lados del disco. El control de operación de la cortadora es seguro debido a que cuenta con un manubrio ergonómico ajustable.

Todas las cortadoras FS-1C están diseñadas y manufacturadas con las más estrictas normas de calidad.

MOTORES

La serie de cortadoras FS-1C proporciona una variedad de elecciones de motores de gasolina. La selección de un motor específico y su capacidad medida en caballos de fuerza, afectan directamente el desempeño del disco de diamante. La serie FS-1C generalmente está clasificada en la industria como una cortadora con “baja o mediana” capacidad de caballos de fuerza. Esta clasificación generalmente es útil en el momento de seleccionar el disco apropiado para cada aplicación. Consulte el manual del motor para instrucciones especificas respecto a la operación del mismo y para las prácticas de mantenimiento. (Ver tabla 3)

TABLA 3. OPCIONES DE MOTORES

MOTOR MFR.	HP	SISTEMA DE ARRANQUE	LIMPIADOR DE AIRE	TANQUE DE GASOLINA
HONDA	8	MANUAL	DOBLE ELEMENTO	6.1
HONDA	9	MANUAL	CICLÓN AIRE FILTRACIÓN	6.1
HONDA	11	MANUAL	CICLÓN AIRE FILTRACIÓN	6.4
HONDA	13	MANUAL	CICLÓN AIRE FILTRACIÓN	6.4
KOHLER	8	MANUAL	DOBLE ELEMENTO	6.1
KOHLER	12	MANUAL	DOBLE ELEMENTO	6.8

SISTEMA DE LEVANTE

Un cuadro soldado de acero de alto calibre ensamblado debajo del chasis apoyan a la cortadora en su trayectoria dándole estabilidad. Dos ruedas traseras (8” x 2.0” x ¾”) y dos ruedas al frente (4” x 2.0” x ¾”) son el soporte del chasis. El ensamble entero (gira sobre su eje) trasero y esta lubricado por una grasera empotrada en el tubo del eje trasero. (Ver pag. 36, Ensamble de soporte de ruedas)

SISTEMA DE MANEJO DEL DISCO

El ensamble de eje del disco ha sido diseñado específicamente para soportar la optima distribución del motor para el eje de la cuchilla. Dos bandas V premium conectan las poleas del motor hacia las poleas del eje del disco. El diámetro del eje de la cuchilla de 1-1/4” es apoyado por dos chumaceras autoalineadas y está diseñado para cortar a la derecha o a la izquierda. (Ver pág. 38, Ensamble de eje del disco).

ENSAMBLE DE LA TOLVA DEL DISCO

La tolva de dos piezas, hecha con lámina calibre 14"posee un sistema de rociado de agua que cumple con los requerimientos de la operación de corte. El sistema provee al disco un volumen de agua suficiente a ambos lados para aplicaciones de corte humedas. Los tubos de 6" de largo que dirigen el agua directamente al disco son muy facilmente removibles para mantenimiento. La tolva del disco tiene una cubierta que se abre de arriba, la cual es ajustada por resortes que hacen su operación más eficiente. La guarda del disco puede ser colocada a la izquierda o derecha por el operador.

SISTEMA DE AGUA

La serie FS-1C emplea un sistema que provee de agua al disco. Dos tubos de 6" barrenados están conectados a una manija y están orientados hacia adentro de la guarda del disco para proveer el volumen y dispersión de agua adecuada para ambos lados del disco cuando esté cortando y/o para cuando se requiera un uso mínimo de agua. Una manguera para jardín estándar puede ser conectada directo a la válvula de agua de la cortadora, la cual tiene su palanca de abierto o cerrado localizada en un lugar conveniente para el operador. Ver Fig. 6 y página 46.

SISTEMA MANUAL DE LEVANTE

El sistema de levante para la calibración de la profundidad de corte funciona directamente con un sistema mecánico de tornillo sin fin, accionado por una manija rotatoria, la cual se bloquea mediante un perno en su parte inferior una vez que se introduce en alguno de los 2 agujeros del travesaño de la cortadora. Ver figura 6 y página 48.

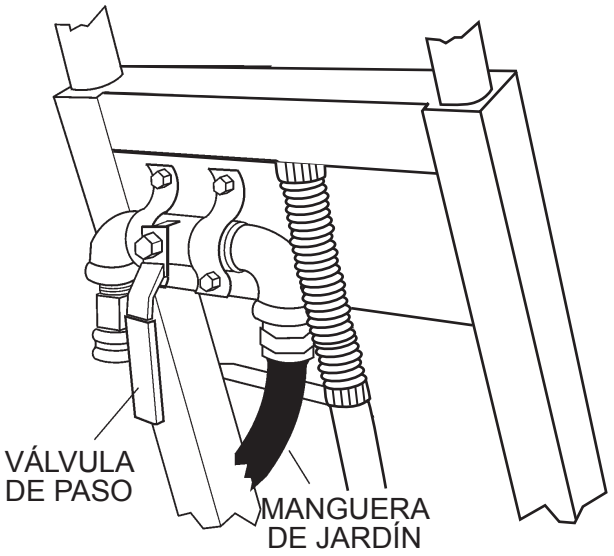


Figure 6. Conexión de agua, calibración de altura manual.

TABLA 4. SELECCIÓN DEL DISCO

Diámetro del disco en pulgadas	Profundidad de corte
12”	3 5/8” (9.20 cm)
14”	4 5/8” (11.75 cm)
16”	5 5/8” (14.29 cm)
18”	6 5/8” (16.83 cm)

Antes de empezar

1. Lea las instrucciones de seguridad que están al principio del manual. (páginas de la 7 al 9)

2. Limpie la cortadora, remueva suciedad y polvo, principalmente en la entrada del circuito de refrigeración del motor, carburador y el filtro de aire.

3. Verifique que el filtro de aire este limpio de polvo y suciedad. Si el filtro esta sucio reemplácelo con uno nuevo cuando se requiera.

4. Verifique que el carburador esté libre de suciedad y polvo en su parte externa. Limpie con aire seco comprimido .

5. Verifique que las tuercas y los tornillos estén apretados.

NIVEL DE ACEITE DEL MOTOR

1. Para verificar el nivel de aceite del motor, coloque la cortadora en un nivel del suelo seguro con el motor apagado y sin el disco de diamante colocado.

2. Quite el tapón de la varilla del aceite del orificio de llenado de aceite del motor (Figura 7) y límpielo.

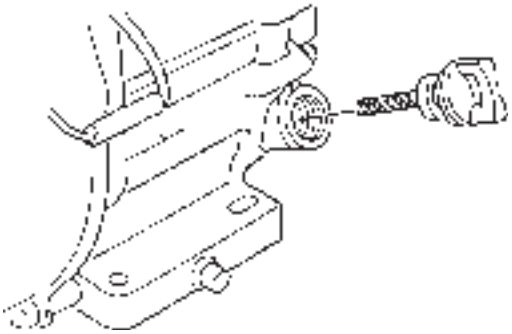


Figura 7. Nivel de aceite del motor.

3. Meta y saque la varilla del aceite sin atornillar dentro del cuello. Verifique el nivel de aceite que se muestra en la varilla.

4. Si el nivel de aceite es bajo (Figura 8), llene hasta el borde del nivel de aceite con el tipo de aceite recomendado (Tabla 5). La capacidad máxima de aceite es 400 cc.

NOTA

Lea el manual del motor donde se especifican las instrucciones de servicio.

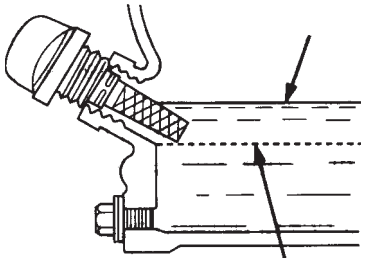


Figure 8. Varilla de Nivel de Aceite

NOTA

Algunos motores que utilizan la cortadora de concreto FS-1C tienen un sistema de alarma de aceite. Este sistema apagará automáticamente el motor en el caso de que esté bajo el aceite. SIEMPRE verifique el nivel de aceite antes de arrancar el motor.

TABLA 4. TIPO DE ACEITE

Temporada	Temperatura	Tipo de aceite
Verano	25° C o más alta	SAE 10W-30
Primavera/Otoño	entre 25 y 10°	SAE 10W-30/20
Invierno	0° C o menos	SAE 10W-10

⚠ COMBUSTIBLE

Verificado de gasolina

1. Quite la tapa del tanque de gasolina localizada en la parte más alta del motor.

2 . Inspeccione visualmente si el nivel de gasolina es bajo. Si es así, llene nuevamente con gasolina sin plomo.

3. Cuando cargue combustible, asegúrese de usar un colador para filtrar. **NO** lo llene hasta el tope. Limpie el combustible que se derrame sobre el tanque o el motor.

CUIDADO

Para operar con seguridad, inspeccione todos los daños que pueda tener el disco (figura 9), de esta manera no se dañará el disco ni la cortadora y tampoco podrá causar heridas o lesiones al usuario o a las personas que estén operando dentro del área.

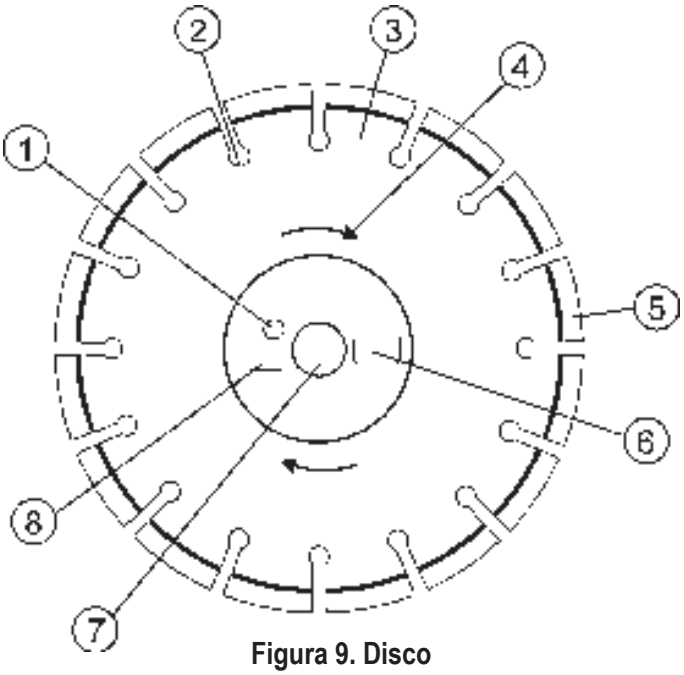


Figura 9. Disco

1. **Barreno para perno de bloqueo.** Es un barreno localizado en la parte central del disco de diamante que impide que el disco se patine entre los platos de ajuste del eje motriz.
2. **Barrenos de liberación de esfuerzos**. Verifique que estos barrenos no tengan fisuras, éstas son muestra de extremo desgaste y fatiga, sí se continua usando se puede conducir a un accidente fatal.
3 **Orilla del núcleo de acero.** Verificar si existe decoloración (oxidación azul), si existe esto indica una condición de sobrecalentamiento causada por falta de enfriamiento con agua. El sobrecalentamiento genera cambios en la estructura molecular del acero y puede crear una fractura. Verifique el espesor del disco en esta área, tiene que ser uniforme en toda la circunferencia del disco.
4. **Flecha de dirección de giro.** Verifique al instalar el disco la dirección de giro con respecto a la rotación del eje motriz, el disco siempre debe cortar el concreto en dirección hacia abajo.
5. **Diamante.** Asegúrese que no existan fracturas, o que le falte algún pedazo. NUNCA use el disco si le falta una porción del diamante, le puede causar daños a su cortadora o lastimar al usuario o a gente cerca del área de trabajo.
6. **Especificaciones.** Verifique que las especificaciones del disco concuerdan con el tamaño y diámetro adecuado para su cortadora. Los discos de enfriado con agua deben ser enfriados por el sistema de irrigación. Si se utiliza un disco que no coincide con las especificaciones de la cortadora no se obtiene el beneficio esperado o se puede dañar el disco.
7. **Barreno de centro.** Es muy importante que el barreno de centro coincida con el diámetro de la flecha motriz y que no tenga desgaste alguno. Al ensamblar el disco asegúrese que los discos del eje motriz interno y externo estén totalmente limpios, libres de cualquier interferencia para obtener una condición segura de operación.
8. **RPM Máxima (Revoluciones por minuto).** Estas RPM es la velocidad máxima segura para la utilización del disco. Nunca exceda las RPM indicadas, se puede dañar el disco.

FS-1C CORTADORA DE CONCRETO — INSPECCIÓN DE COLOCACIÓN DEL DISCO

CUIDADO

Una mala inspección del disco (Figura 10) pude causar un daño a la misma cuchilla, a la cortadora y/o puede causar heridas al usuario o a las personas que se encuentren dentro del área.

1. **Tolva del disco.** Gire sobre su eje la tolva del disco hacia atrás. La tensión del resorte la mantendrá en su posición.
2, **Tuercas del disco (6).** Desatornille la tuerca del eje del disco del lado derecho. (se afloja en el sentido de las manecillas del reloj y apriete contra el sentido de las manecillas del reloj), (la tuerca del eje del disco de lado izquierdo se destornillan contra el sentido de las manecillas del reloj y se aprietan en el sentido de las manecillas del reloj). Utilice la llave de tuercas y el bloqueador del eje motriz localizados en los postes del chasis.
   NO apriete de más las tuercas (aproximadamente 45-50 libra-pie ó 61-68N/m).
3. **Plato exterior del disco.** Asegúrese de que el plato está posicionado hacia el disco y que el perno atraviesa libremente el disco y el plato interior. Asegurese de que los platos estén limpios y en buen estado antes de realizar el ensamble.
4. **Disco de diamante.** Asegúrese de que ha seleccionado el disco adecuado para el trabajo, ponga mucha atención en la dirección de giro indicada por las flechas, verifique que el barreno de centro coincida con el diámetro de la flecha o eje motriz.
5. **Perno de bloqueo del disco.** Alinee el perno con el barreno del disco y el barreno del plato interior y asegúrese de que el sentido del giro sea el correcto, no importando si va a cortar del lado derecho o izquierdo de la cortadora, el disco debe girar en el sentido de corte hacia abajo.
6. **Plato interior del disco.** Este plato esta fijo al eje motriz, asegúrese de que esté libre de polvo y en buen estado.
7. **Barreno de bloqueo del eje motriz.** Un barreno localizado en el chasis permite utilizar la herramienta de bloqueo para bloquear el eje motriz cuando se haga el cambio de disco. El lado maquinado entra para localizar el barreno del eje motriz más fácilmente. Una vez localizado el barreno del eje, la flecha no gira y facilita aflojar la tuerca del disco.

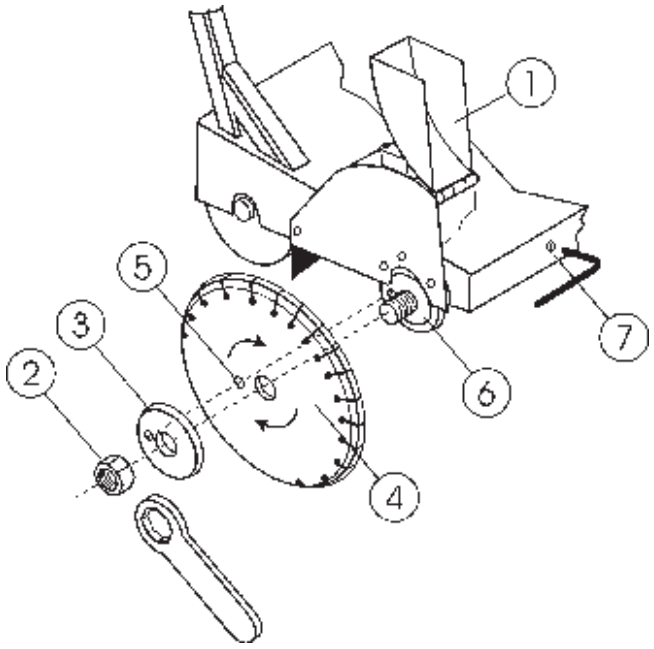


Figure 10. Colocación del disco

NOTA

Siga los pasos que a continuación se describen antes de usar la FS-1C.

PROCEDIMIENTO PARA REEMPLAZAR EL DISCO DE DIAMANTE

La FS-1C esta equipada con un sistema de levante (Figura 11) que es soportado por los siguientes componentes:

- Manija con perilla (1)
- Brazo de accionamiento (2)
- Indicador de profundidad de corte (3)
- Escala de profunidad (4)

1. El interruptor de ON/OFF del motor, debe estar en la posición OFF.
2. Coloque la cortadora FS-1C en una superficie de trabajo plana.
3. Levante la manija (1) y gire en contra de las manecillas del reloj hasta su posición más alta.
4. Asegure la manija insertando su perno en cualquiera de los 2 agujeros del travesaño del chasis.
5. Levante la tolva del disco para tener acceso al disco de diamante.

NOTA

Cuando quite o instale un disco de diamante, por favor note que las tuercas sean alineadas a la izquierda y derecha, respectivamente.

6. Utilice las tuercas del disco que se proveen con la máquina (Figura 10) y utilice las herramientas de bloqueo y de tuercas también de la máquina, vea la referencia a los pasos del 1 al 7 en la página 19.
7. Cuando esté cortando asegúrese de observar la escala de profundidad (4) para obtener la profundidad de corte deseada.
8. Siempre asegúrese de insertar el perno de la manija en cualquiera de los 2 agujeros del travesaño del chasis para bloquear la profundidad de corte deseada.

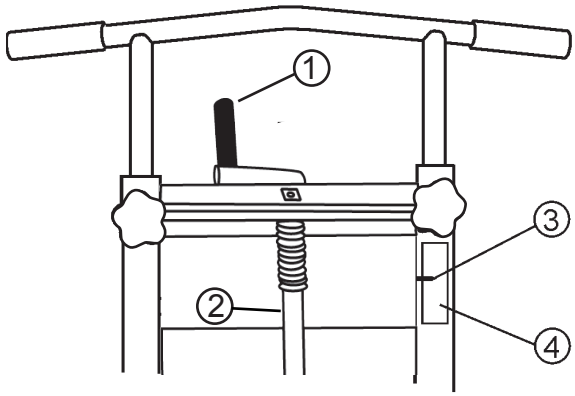


Figure 11. Sistema de levante

CUIDADO

Dejar caer el disco sobre la superficie de corte puede causar serios daños al disco de corte o a la cortadora y también lastimar a alguien.

CUIDADO

Siempre asegurese de que la manija con perilla ha sido asegurada o apretada firmemente.

VERIFICACIÓN DE GUARDAS Y CUBIERTAS.

CUIDADO

NUNCA opere la cortadora sin las tolvas de protección (Figuras 12, 13 y 14). NO opere con la parte frontal de la tolva levantada. La exposición del disco no puede exceder 180 grados durante la operación. Aténgase a las layes de la American National Standards Institute (ANSI) B7.1 and B7.5.

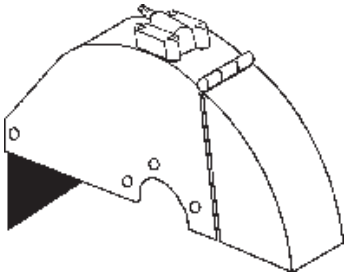


Figura 12. Tolva del disco de diamante

VERIFIQUE el seguimiento sobre la tolva de la cuchilla.

- Verifique que la capacidad de la tolva coincida con el diámetro del disco de diamante.
- Verifique que la tolva esta sujeta firmemente al chasis.
- Verifique que el resorte que asegura la parte frontal de la tolva este firmemente colocado con la parte de atrás de la tolva y que no hayan huecos.
- Verifique la conexión de agua de la manguera al distribuidor de agua. **NUNCA** abra la tolva frontal mientras este cortando.
- Verifique que los tubos rociadores estén limpios y todos sus barrenos destapados, compruebe que tiene suficiente presión de agua.
- Verifique que la tolva de seguridad este en posición cuando se corte, ya sea de lado izquierdo o derecho de la cortadora.

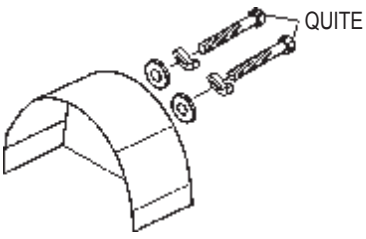


Figure 13. Tolva de seguridad

BANDAS Y CUBIERTA.

PRECAUCIÓN:

NUNCA intente verificar la banda mientras la máquina este trabajando porque podrían ocurrir serias lesiones. Mantenga dedos, manos, cabello y ropa alejados de partes en movimiento.

ALINEAMIENTO Y TENSIÓN DE BANDAS

Esta cortadora de concreto está equipada con dos bandas premium que han sido alineadas y tensadas por el personal de la fabrica. Las dos bandas **DEBEN** ser instaladas en el momento de operación de la cortadora. Operar la cortadora con menos bandas de las que necesita, puede dañar el equipo.

Siga los siguientes pasos para alinear las bandas.

1. Quite los tornillos que sujetan a la cubierta de las bandas (Figura 14) del chasis de la cortadora.

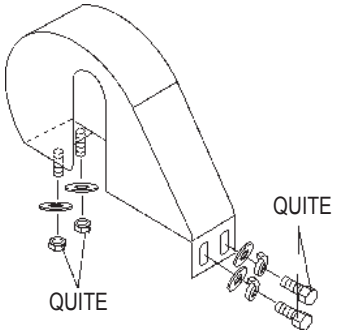


Figure 14. Cubierta de bandas

2. Verifique que estén paralelas y uniformes (Figura 15) respecto a la polea. Utilice una regla recta o una escuadra de maquinista contra ambas poleas y ajuste hasta que estén alineadas.

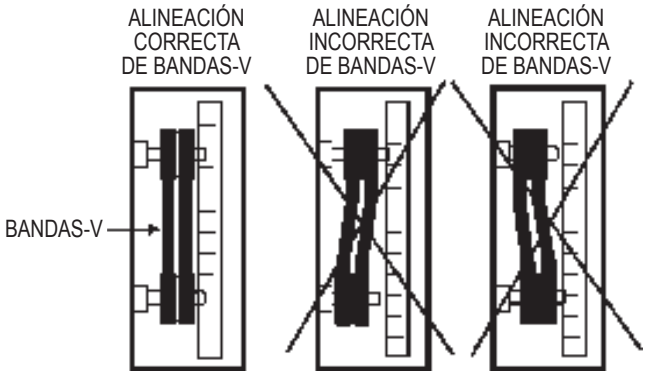


Figure 15. Alineamiento de Poleas

3. Verifique la tensión (Figura 16) usando una medidor de tensión (6.0 – 9.0 lbs) contra la banda interior en un punto medio entre las dos poleas flexionando el centro de la banda 3/8” (10mm) a ½” (13mm).

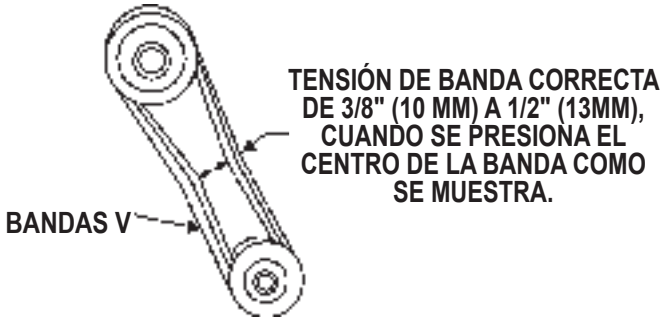


Figura 16. Tensión de las Bandas V

4. NO aplique ni más ni menos de la tensión recomendada. Pueden ocurrir serios daños a la cortadora y al cigüeñal del motor si la banda esta demasiado tensa. Un deceso del poder del disco y un rendimiento menor pueden ser el resultado de utilizar una banda con menos tensión de la recomendada. (es decir, sueltas sobre las poleas).

5. Si las bandas se gastan o se estiran remplácelas.

PRECAUCIÓN:

NO trate de operar la cortadora a menos de haber leído y entendido las precauciones de seguridad y la información contenidas en las páginas anteriores.

Dependiendo del motor el procedimiento de operación varía. Lea el manual del motor.

Los siguientes pasos de arranque del motor son para motores HONDA.

1. Asegúrese de que el disco está apropiadamente ensamblado y que no está tocando la superficie que va a cortar.
2. Conecte la manguera de agua como se muestra en el número 7 en la página 46 (ensamble de sistema del agua), de 15 a 19 litros por minuto).
3. Posicione la **palanca de la válvula de gasolina** (Figura 17) en la posición de “ON”.

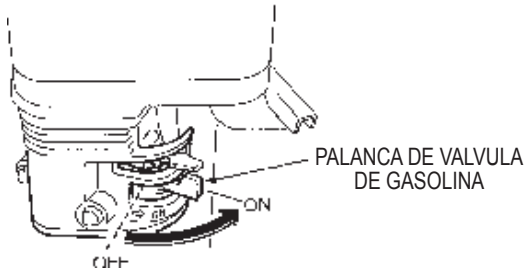


Figura 17. Palanca de válvula de gasolina

4. Posicione el **interruptor ON/OFF del motor** (Figura 18) en la posición ”ON”

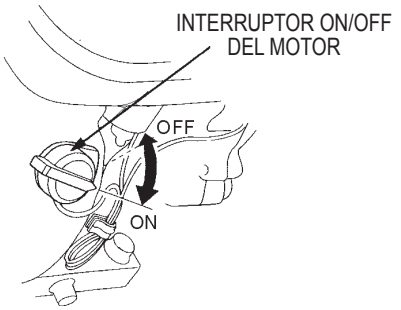


Figure 18. Interruptor ON/OFF del motor.

NOTA

La posición CLOSED (cerrado) de la palanca del ahogador enriquece la mezcla para arrancar en frio, la posición de OPEN (abierto) proveee la mezcla correcta para la recuperación normal después de arrancado del motor y también para arrancar un motor ya caliente.

5. Posicione la **palanca del ahogador** en la posición de OPEN (abierto), Figura 19.

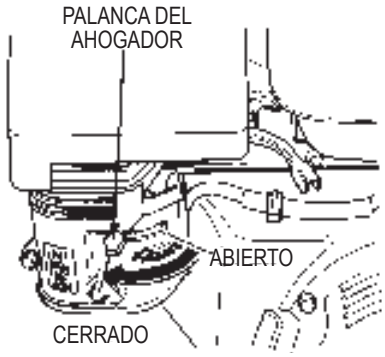


Figura 19. Palanca de ahogador

PRECAUCIÓN:

El gobernador de velocidad ha sido calibrado en la fábrica. Cambiar la veloci-dad puede dañar el disco o la cortadora.

6. Posicione la palanca del acelerador (Figura 20) a la mitad de la carrera entre alta (fast) y baja (slow) velocidad para arrancar el motor. Todos los cortes de concreto se hacen a velocidad alta, el gobernador esta calibrado para obtener la velocidad de corte ideal u óptmia.

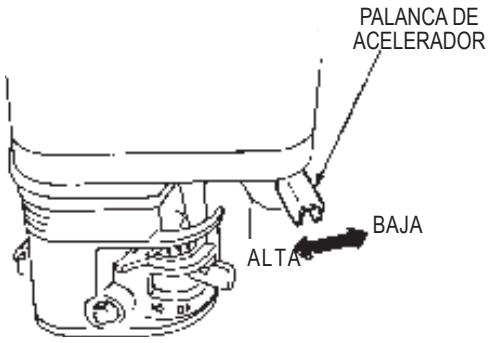


Figura 20. Palanca de acelerador

8. Tome el maneral de la polea retractil (Figura 21) y suavemente jale hacia afuera hasta encontrar un punto donde la resistencia es más fuerte (un tope), jale el maneral repentinamente y a la vez suavemente para arrancar el motor.

PRECAUCIÓN:

- NO jale el maneral hasta el final.
- NO suelte el maneral después de jalar, permita que se rebobine tan pronto como pueda.

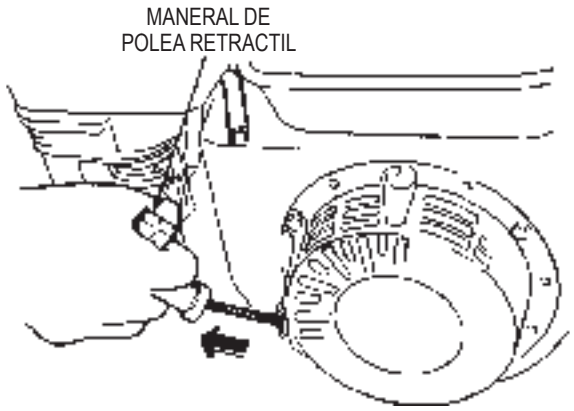


Figura 21. Polea retráctil

9. Si el motor ya arrancó, despacio regrese la palanca del ahogador (Figura 19) a la posición de **CERRADO (closed)**. Si no arranca repita los pasos del 1al 5.
10. Antes de que la cortadora se ponga a trabajar, deje que el motor trabaje por unos minutos. Verifique que no tenga fugas de combustible, ruidos asociados a guardas o cubiertas sueltas.
11. Siempre corte concreto con el motor acelerado al máximo. El gobernador ha sido calibrado a la velocidad óptima de operación.

PARO DEL MOTOR

NUNCA pare el motor mientras el disco está cortando, excepto por emergencias . Un paro repentino del motor puede dañar el disco y puede causar un accidente.

1. Posicione la palanca del acelerador (Figura 20) en la posición de baja velocidad (slow), y escuche como disminuye la velocidad.

2. Posicione el interruptor ON/OFF (Figura 18) en la posición OFF.

3. Posicione la palanca de la válvula (Figura 17) de combustible en la posición de cerrado (OFF).

MANIOBRE LA CORTADORA.

CUIDADO

El disco está girando siempre que el motor está encendido. Eleve el disco de la superficie cuando maniobre la cortadora. El disco o la cortadora pueden sufrir daños si el disco golpea el pavimento

PRECAUCIÓN:

- **NUNCA** detenga el motor al estar cortando mientras trabaja a alta velocidad, excepto en caso de extrema emergencia.

ALINEAMIENTO DE LA CORTADORA

1. La FS-1C emplea un puntero frontal y uno trasero (Figura 22) que se alinean perfectamente con el disco de diamante en la fábrica. Referenciando la siguiente figura, un corte preciso se logra apuntando directamente los punteros con la línea de corte. Una trayectoria de corte se obtiene cuando el operador suavemente empuja la cortadora desde su manubrio.

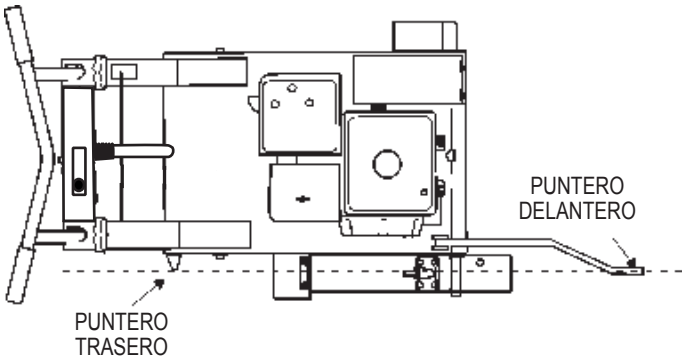


Figure 22. Vista de Punteros (delantero y trasero)

2. Para la comodidad del operador, la altura del diseño ergonómico del manubrio se ajusta aflojando las dos perillas. Se aprietan de nuevo las perillas cuando se obtiene la altura deseada.

OPERACIÓN DE CORTE EN MOJADO.

⚠ CUIDADO

El operador debe usar equipo de seguridad apropiado cuando utilice una cortadora de concreto.

1. Conecte la manguera del agua a la conexión de entrada de la cortadora localizada debajo del manubrio por la partida trasera, la presión debe ser 40 psi aproximadamente.
2. Coloque la válvula de paso en la posición de abierto y asegure el volumen de agua correcto que es aproximadamente de15 a 20 litros por minuto, es cual es dirigido de igual forma a ambos lados del disco de diamante.
3. Acelere el motor al máximo.
4. Suavemente baje el disco a la línea de corte girando la manija del sistema de levante a favor de las manecillas del reloj (Figura 4 (7), pág 12). Observe la profundidad de corte en la escala localizada bajo el manubrio en la parte frontal y al lado izquierdo y bloquee la palanca en la profundidad deseada. **Si el suministro de agua se detiene, interrumpa también el corte inmediatamente.**
5. Calibre la profundidad de corte solamente a las necesidades del trabajo y las especificaciones de su disco, no sobrepase esta profundidad porque puede dañar su disco de corte.
6. El método más efectivo de corte se llama "corte paso a paso" y consiste en hacer cortes de no más de 2 pulgadas (5 cm) de profundidad a la vez, esto garantiza que su diso dure más.

PRECAUCIÓN:

Siempre corte en línea , si trata de hacer radios, el disco se tuerce y se puede romper.

7. La rotación del disco siempre tiene que ser la misma no importando de que lado de la cortadora se use. Viendo el disco para ensambarlo, del lado derecho de laFS-1C hacia el sentido de las manecillas del reloj y del lado izquierdo en contra del sentido de las manecillas del reloj.
8. Para asegurar un corte recto, aplique la fuerza necesaria al manubrio para que la cortadora suavemente avance. **NO force el disco a cortar más rápido que su tendencia natural.**

⚠ CUIDADO

Si durante el corte el motor no aguanta y se apaga, levante la cortadora hasta que quede libre el disco y vuelva a arrancar el motor.

9. Factores importantes para ahorrar en el proceso de corte de concreto:
   - Tipo de disco de diamante
   - Profundidad de corte
   - Velocidad de corte
   - Características del material a cortar
   - Enfriamiento del disco.

OPERACIÓN DE CORTE EN SECO

CUIDADO

El operador debe vestir el equipo de protección y la ropa apropiados mientras ocupa la máquina.

1. Asegúrese de seleccionar el disco apropiado para el corte en seco.
2. El método más recomendado es el de corte "paso a paso" con profundidades de hasta 2 pulgadas (5 cm), este método garantiza que su disco dure más. El flujo de aire actua como agente enfriador del disco.

TERMINANDO UN CORTE:

1. Eleve el disco de corte utilizando el sistema de levante, eleve el disco lo suficiente hasta que el disco libre la superficie de corte y se pueda maniobrar la cortadora.
2. Mueva la palanca de aceleración a la posición de "baja" (Figura 20, pág. 23).
3. Apague el motor colocando el interruptor del motor ON/OFF a la posición OFF (Figura 18, pág. 23).
4. Cierre la llave o válvula de paso de agua. (Figura 6 pág.16)

CUIDADO

Los componentes del motor pueden generar calor extremo.

CUCHILLA DE DIAMANTE Y VELOCIDAD DE LA CUCHILLA.

1. El corte de concreto puede ser en seco o húmedo.
2. Utilizar el disco de diamante adecuado de acuerdo al trabajo específico y material a ser cortado optimiza el desempeño y el corte.
3. Seleccionar la cuchilla de diamante apropiada consiste en:
   - Determinar el corte: en seco o húmedo.
   - El material que va a ser cortado
   - El tipo de cortadora que se va a ser usada.
   - Los caballos de poder de la cortadora
   - Características de dureza del material.
   - Expectativas de desempeño.
4. Seleccionar el “grado” de la cuchilla de diamante a menudo define los factores de desempeño que se pueden conseguir.

VELOCIDAD DE LA CUCHILLA

1. El desempeño de una cuchilla de diamante está directamente conectada a la velocidad de la orilla del disco.
2. la siguiente velocidad de rotación del eje ha sido dispuesto desde fábrica para asegurar un desempeño óptimo.

- **FS 1 14” Capacidad 3,200 rpm**

CUIDADO

Operar el disco de la cortadora a una velocidad mayor a la especificada desde fábrica puede causar daños al disco y también puede causar heridas al usuario o a otras personas dentro del área de operación.

PRECAUCIÓN:

Las practicas generales de mantenimiento son cruciales para el correcto desempeño y larga vida de su cortadora. El mecanismo interno de la cortadora requiere de una rutinas de limpieza, lubricación, tensión de bandas e inspección de deterioros y daños.

CUIDADO

Los siguientes procedimientos dedicados al mantenimiento pueden prevenir serios daños o el mal funcionamiento de la máquina. Antes de inspeccionar o dar servicio SIEMPRE coloque la cortadora en una superficie nivelada y con el motor apagado.

CUIDADO

Algunas operaciones de mantenimiento pueden requerir que el motor este encendido. Asegúrese que el área de mantenimiento esté bien ventilada. Los gases de escape contienen monóxido de carbono, un gas venenoso que puede ser causa de pérdida del conocimiento o incluso la MUERTE.

CUIDADOS GENERALES DEL MOTOR

1. **VERIFIQUE EL MOTOR:** Verifique diariamente que no tenga fugas de aceite o gasolina, tuercas y tornillos sueltos y que la máquina este completamente limpia.
2. **ACEITE DEL MOTOR:** Verifíquelo diariamente. Inspecciónelo sin el disco de diamante montado y el chasis de la cortadora nivelado en una superficie lisa. Mantenga el aceite limpio y al nivel apropiado (ver Fig. 8 pág.17) ¡**NO** LO LLENE HASTA EL TOPE! El aceite SAE 30 es el recomendado para su uso general.
3. **CAMBIO DE ACEITE DEL MOTOR**. Cambie el aceite del motor el primer mes o a las 20 horas de operación. Después cada tres meses o cada 50 horas de operación.

NOTA

SIEMPRE tenga un depósito para reciclado de aceite, NUNCA lo tire al drenaje. Llame a la compañía de aceite de su comunidad.

4. **FILTRO DE AIRE DEL MOTOR.** Limpie el filtro de aire dos o tres veces al día cuando corte en seco. Lea el manual del motor para detalles de esta información.
5. **TANQUE DEL MOTOR Y COLADOR.** Límpielo cada año o cada 300 horas de operación.
6. **MANGUERA DE GASOLINA.** Remplace cada 2 años o cada que sea necesario.
7. **BUJÍA.** Limpie o ajuste cada 6 meses o cada 100 horas de uso. Remplace cada año o cada 300 horas de operación.

CUIDE LA LUBRICACIÓN DE CHUMACERAS Y PARTES MÓVILES

Hay tres graseras (figura 23) en la cortadora de concreto. Utilice sólo grasa Premium Litio base 12, conformado de consistencia NLG grado #2.

Figure 23. Graseras

1. **Eje de soporte del disco.** Engrase diariamente, como se indica en el ensamble del eje del disco, pág. 38.

NOTA

Cuando corte en seco, lubrique el eje de soporte de la cuchilla dos o tres veces al día. La grasa puede proporcionar un aumento en el sello protector del soporte.

2. **Eje trasero.** Engrase diariamente como se muestra en la imagen de la página 36.

LIMPIEZA GENERAL

LIMPIE LA MÁQUINA DIARIAMENTE. Remueva todo el polvo y los residuos acumulados. Si la cortadora está limpia asegúrese de lubricarla **DESPUÉS** del lavado con vapor.

REEMPLAZO DE CHUMACERAS DEL EJE DEL DISCO

FS-1C esta sujeto a la cortadora por dos chumaceras autoalineables que soportan el eje de 1 1/4" y tienen dos graceras para su lubricación. (Figura 24 y 25)

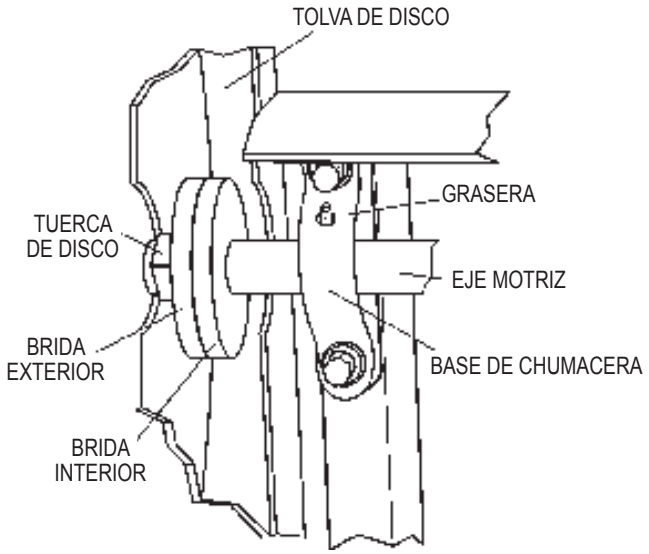


Figure 24. Chumacera del lado derecho

1. Ver ensamble del eje del disco, en la parte referida al soporte, pág. 38.
2. Se recomienda que sean remplazados al mismo tiempo las chumaceras (izquierdo y derecho) del eje del disco.

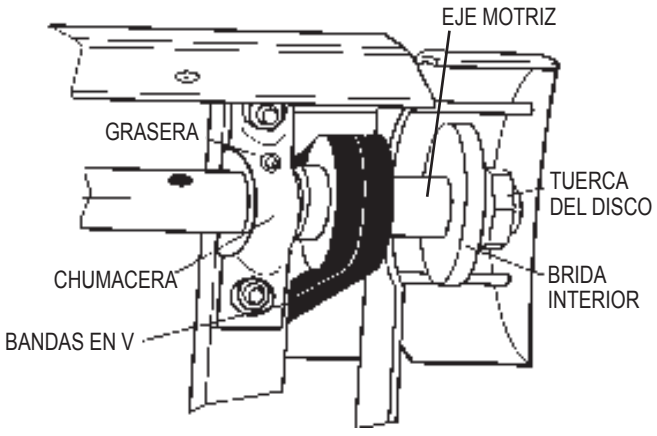


Figure 25. Chumacera de lado izquierdo

3. Para aflojar la tensión en las dos bandas realice lo siguiente:

- Quite la tolva de la banda (Figura 14, pag. 21)
- Afloje los tornillos del motor y los de ajuste (Figura 26)
- Coloque el motor para permitir que se aflojen la bandas.

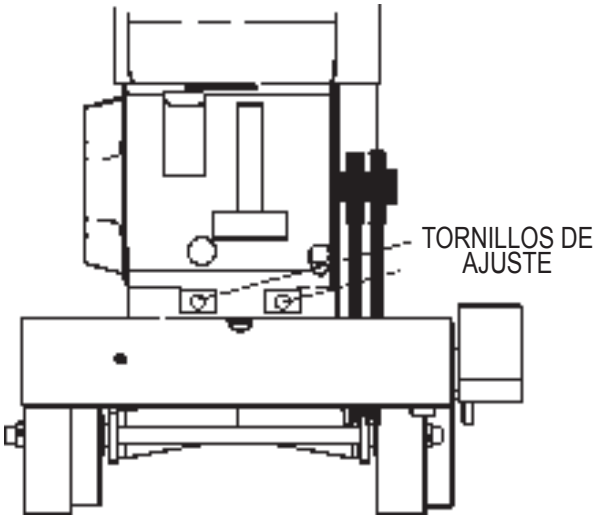


Figure 26. Ajuste de Bandas

REMPLACE LAS CHUMACERAS DEL EJE DEL DISCO

Ejecute lo siguiente para remplazar las chumaceras del eje del disco, observe también el ensamble en la página 38:

4. Quite las tuercas de lado derecho e izquierdo del eje del disco.
5. Quite las bridas del disco. (No. 3 y No. 4 pág. 38)
6. Quite el prisionero (No. 8, pág 38) de la polea y deslice la polea (No. 9, pág. 38) para retirarlo del eje del disco.
7. Retire los 4 tornillos (No. 16, pág. 38) para liberar el ensamble el eje del disco del chasis de la cortadora.
8. Retire los prisioneros de las chumaceras y deslicelas fuera del eje del disco.
9. Coloque las nuevas chumaceras del eje del disco, asegúrese de que las graseras están orientadas hacia atrás.
10. Reinstale las tuercas del eje del disco y la polea en el orden inverso en que fueron retiradas.
11. Reinstale la banda sobre el eje del discoy la polea del motor y vuelva a alinear las bandas paralelamente (ver Figura 15 pág. 21)
12. Ajuste las bandas con los tornillos ajustadores del motor.
13. Coloque en su sitio la tolva de la banda.

VERIFIQUE LA TENSIÓN DE LAS BANDAS-V

Verifique la tensión después del primer día de operación, después cada semana o después de 25 horas de operación. Remplace si es necesario y tense como es adecuado (ver Figura 16 pág. 22). **NUNCA opere con menos de dos bandas.**

La cortadora FS-1C esta equipada con (2) bandas premium A-27 que proveen una transferencia optima al motor y a partir de 11 HP, utiliza 3 bandas.

La cortadora debe ser operada con las bandas y debe ser ajustadas al mismo tiempo y adecuadamente para su efectividad.

El ajuste de las bandas de la FS-1C ha sido realizada desde fábrica siguiendo los estándares de precisión. Para sólo ajustarlas ver imagen 15 de la página 21.

CAMBIO DE LAS BANDAS

Para remplazar las bandas realice el siguiente procedimiento: (Figura 27)

1. Quite la tolva de la banda (Figura 14, pag. 21)
2. Afloje los tornillos que sujetan al motor. (1)
3. Empuje hacia adelante el motor para permitir que se afloje la banda. (2)
4. Retire las bandas gastadas (3) de las poleas del eje del disco y del motor.
5. Instale las bandas nuevas para pasarlas alrededor de las poleas del eje del disco y del motor.
6. Ajuste las nuevas bandas ajustando los tornillos ajustadores del motor.
7. Coloque en su lugar la tolva de la banda.

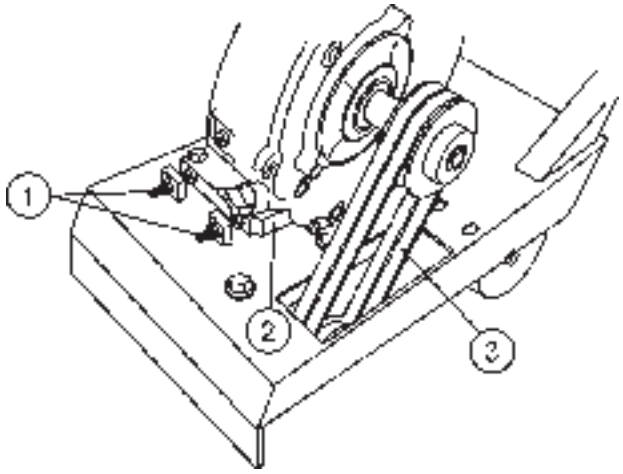


Figure 27. Bandas-V

FS-1C CORTADORA DE CONCRETO — EXPLICACIÓN DE LA COLUMNA DE NOTAS

Como leer las "notas" usadas en este manual.

Números de serie – Indica el N/S en el cual este artículo fue usado.

Modelo – Indica el modelo en donde este artículo fue usado.

Cuando se encuentren en la columna del número de artículo símbolos como *, #, +, %, o n, pertenecen a un subensamble indicado posteriormente.

Nota: Si aparecen listados uno o más de los mismos números de referencia, el último listado indica la parte más nueva (o más reciente) disponible a la venta.

NOTA

El contenido de este catálogo está sujeto a cambios sin previo aviso.

CORTADORA DE CONCRETO FS-1C, DE 1 A 3 UNIDADES

1 TO 3 UNITS

CANT.	P/N	DESCRIPCIÓN
1	511329	EJE DEL DISCO S/N 200003 TO 200009
1	511659	EJE DEL DISCO S/N 200010-
2	511333	BRIDA INTERIOR
1	511332	BRIDA EXTERIOR
2	492167	CHUMACERAS
1	511331	TUERCA DEL DISCO DERECHA
1	511330	TUERCA DEL DISCO IZQUIERDA
1	500194	KEY, 1/4" X 1-3/4
2	511501	BANDAS-V A-27
2	511433	LLANTAS TRASERAS
2	503088	LLANTAS DELANTERAS
1	511503F	LLAVE DE TUERCAS
1	511502	LLAVE DE BLOQUEO

SIGNIFICADO DEL NÚMERO DE SERIE:

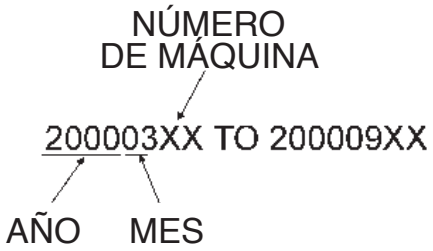


TABLA 6. SOLUCIÓN A POSIBLES PROBLEMAS CON EL MOTOR

SÍNTOMA	PORBLEMA POSIBLE.	SOLUCIÓN.
Difícultades para arrancar, "hay combustible disponible, pero ninguna CHISPA en la bujía"	Electrodo de bujía doblado?	Calibre la bujía a 0.7 mm
	Depósito de carbón en la bujía?	Limpie o cambie la bujía.
	Corto circuito debido al aislante deficiente de la bujía?	Cambie la bujía
	Capuchón de bujía incorrecto o dañado?	Fije al boquete apropiado.
Dificultades para arrancar, "hay combustible disponible, y la CHISPA está presente en la bujía"	Corto circuito en el interruptor ON/OFF del motor?	Controle el cableado del interruptor, sustituya el interruptor.
	Bobina de ignición defectuosa?	Sustituya la bobina de ignición.
	Capuchón de bujía incorrecto?	Cambiar capuchón.
	Condensador en mal estado?	Sustituya el condensador.
	Cable de bujía en mal estado?	Sustituya el cable de la bujía.
Dificultades para arrancar, "hay combustible disponible, la chispa está presente y la compresión es normal"	Tipo incorrecto del combustible?	Vacié el sistema de gasolina, y sustitúyalo por el tipo correcto de combustible.
	Agua o polvo en sistema de gasolina?	Vacié el sistema de gasolina del carburador.
	Filtro de aire sucio?	Limpie o sustituya el filtro de aire.
Dificultades para comenzar, "hay combustible disponible, la chispa está presente y la compresión es baja"	La válvula de escape se pegó o se fisuró?	Vuelva a asentar las válvulas.
	Anillo y/o cilindro de pistón desgastado?	Substituya los anillos de pistón y/o el pistón.
	Cabeza de pistón o bujía mal apretados?	Apriete los tornillos de la cabeza y la bujía.
	La junta de la cabeza o la junta de la bujía están dañados?	Sustituya las juntas de la cabeza y la bujía.
No hay combustible en el carburador.	Hay combustible disponible en el tanque de gasolina?	Llene el tanque con el tipo de combustible correcto.
	La llave del combustible no abre correctamente?	Aplique lubricante para aflojar la palanca de la llave del combustible, sustitúyalo en caso necesario.
	El filtro de combustible tapado?	Sustituya el filtro de combustible.
	Respirador del tapón del tanque de gasolina tapado?	Limpie o sustituya el tapón del depósito de gasolina.
	Aire en la línea de combustible?	Purgue la línea de combustible.

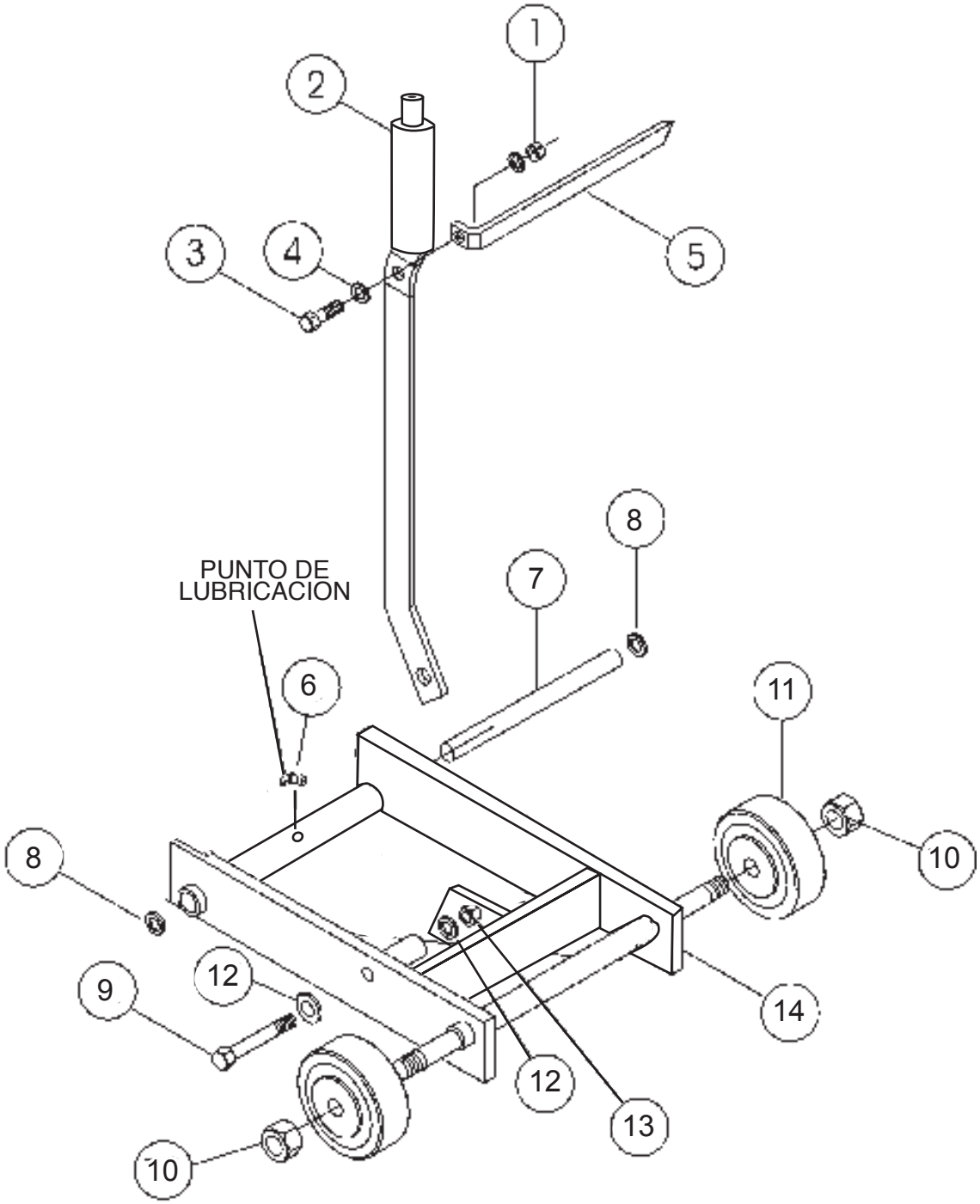
TABLA 6. SOLUCIÓN A POSIBLES PROBLEMAS CON EL MOTOR		
SÍNTOMA	**PROBLEMA POSIBLE.**	**SOLUCIÓN.**
“Potencia débil” compresión apropiada y no falla.	Filtro de aire no limpio?	Limpie o sustituya el filtro del aire
	Nivel incorrecto de gasolina en el carburador?	Verifique el ajuste del flotador, del carburador.
	Bujía defectuosa?	Limpie o substituya la bujía.
“Potencia débil” compresión apropiada pero hay falsas explosiones.	Agua en la gasolina?	Vacie la gasolina, y sustitúya por el tipo correcto de combustible.
	Bujía sucia?	Limpie o sustituya la bujía.
	Bobina de la ignición defectuosa?	Sustituya la bobina de la ignición.
El motor se sobrecalienta.	Especificación de bujía incorrecto?	Sustituya por el tipo correcto bujía
	Tipo correcto de combustible?	Sustituya por el tipo correcto tipo de combustible.
	Aletas de cilindro sucias?	Limpie las aletas.
Velocidad no constante.	Gobernador ajustado correctamente?	Ajuste el gobernador.
	Resorte del gobernador defectuoso?	Sustituya el resorte del gobernador.
	Flujo del combustible restringido?	Verifique el sistema de gas para saber si hay fugas o tapones.
Malfuncionamiento de la polea retráctil.	El mecanismo esta sucio?	Limpie al ensamblaje del retroceso con jabón y enjuague.
	El resorte de espiral suelto?	Sustituya el resorte esprial.

FS-1C CORTADORA DE CONCRETO — Solución a Posibles Problemas con el Disco

TABLA 7. SOLUCIÓN A POSIBLES PROBLEMAS CON EL DISCO

SÍNTOMA.	PROBLEMA POSIBLE.	SOLUCIÓN.
El disco está lento o deja de cortar.	El disco es muy duro para el material que está cortando.	Consulte el distribuidor para el disco correcto. Intente cortar el material muy suave (piedra arenisca, ladrillo de silicona, bloque de ceniza) para “compensar” al disco
	Bandas -V flojas?	. Apriete y/o sustituya las bandas.
	Potencia del motor insuficiente.	Verifique la configuración de la válvula reguladora. Verifique los caballos de fuerza del motor.
	Dirección incorrecta de la rotación del disco.	Controle que el disco esté orientado, y la flecha rotatoria señala en sentido correcto.
	El disco se está deslizando en su eje.	Verifique que el disco y el perno de bloqueo estén en su lugar.
El disco no corta en línea recta y/o constantemente.	La cortadora está mal alineada.	Verifique las chumaceras del eje del disco estén alineadas.
	El disco es excesivamente duro para el material que está cortado.	Verifique las especificaciones del disco con el material que esta cortando. Para más información consulte a su distribuidor.
	El disco está siendo utilizado con RPM impropias.	Verifique que la velocidad del disco en RPM sean las apopiadas.
	El disco está mal montado sobre su eje y soportes.	Verifique que el disco esta correctamente fijo sobre su eje.
	Se aplica media fuerza al disco mientras esta cortando.	No force el disco mientras corta. Aplique un paso lento y seguro para cortar.
El disco se decolora, truena y/o se	El disco es muy duro para el material que es cortado.	Consulte al distribuidor para el disco adecuado. Intente cortar suavemente el material (piedra arenisca, ladrillo de silicona, bloque de ceniza) para compensar al disco.
	El disco está mal motado sobre su eje.	Asegúrese que el disco esta correctamente sujeto a su eje. Asegurese que las chumaceras del disco estén limpias y libres de escombros.
	El disco no recibe suficiente agua o aire.	Asegúrese de proporcionar el flujo apropiado y el volumen de agua para el disco. Asegúrese de que circula suficiente aire frío sobre el disco seco.
	El agujero del perno abocardado?	Asegúrese que el disco esté correctamente fijo sobre su eje.
	Disco incorrecto para el material que está cortado.	Verifique las especificaciones del disco con el material que esta cortando. Para más información consulte a su distribuidor.
	Fuerza excesiva aplicada al disco mientras corta.	No force al disco mientras corta. Aplique un paso lento y seguro para cortar.

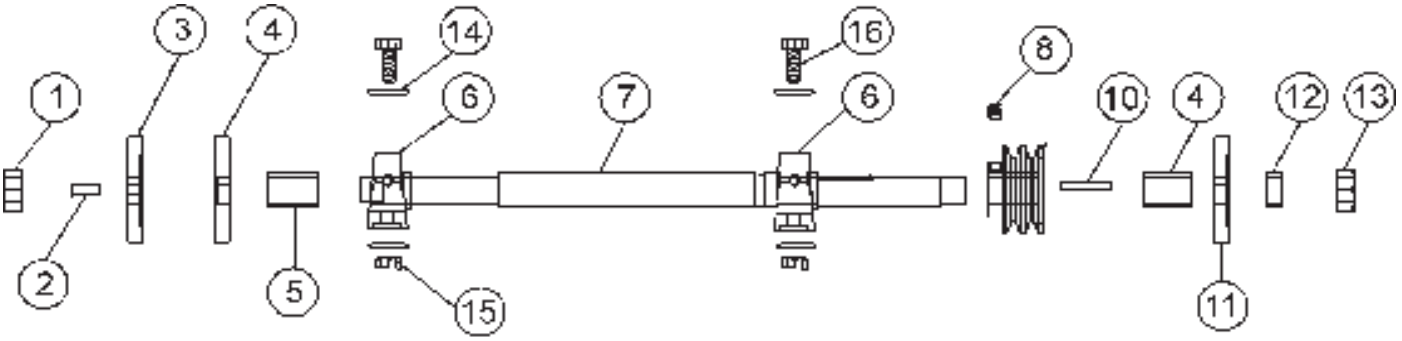
ENSAMBLE SOPORTE DE RUEDAS



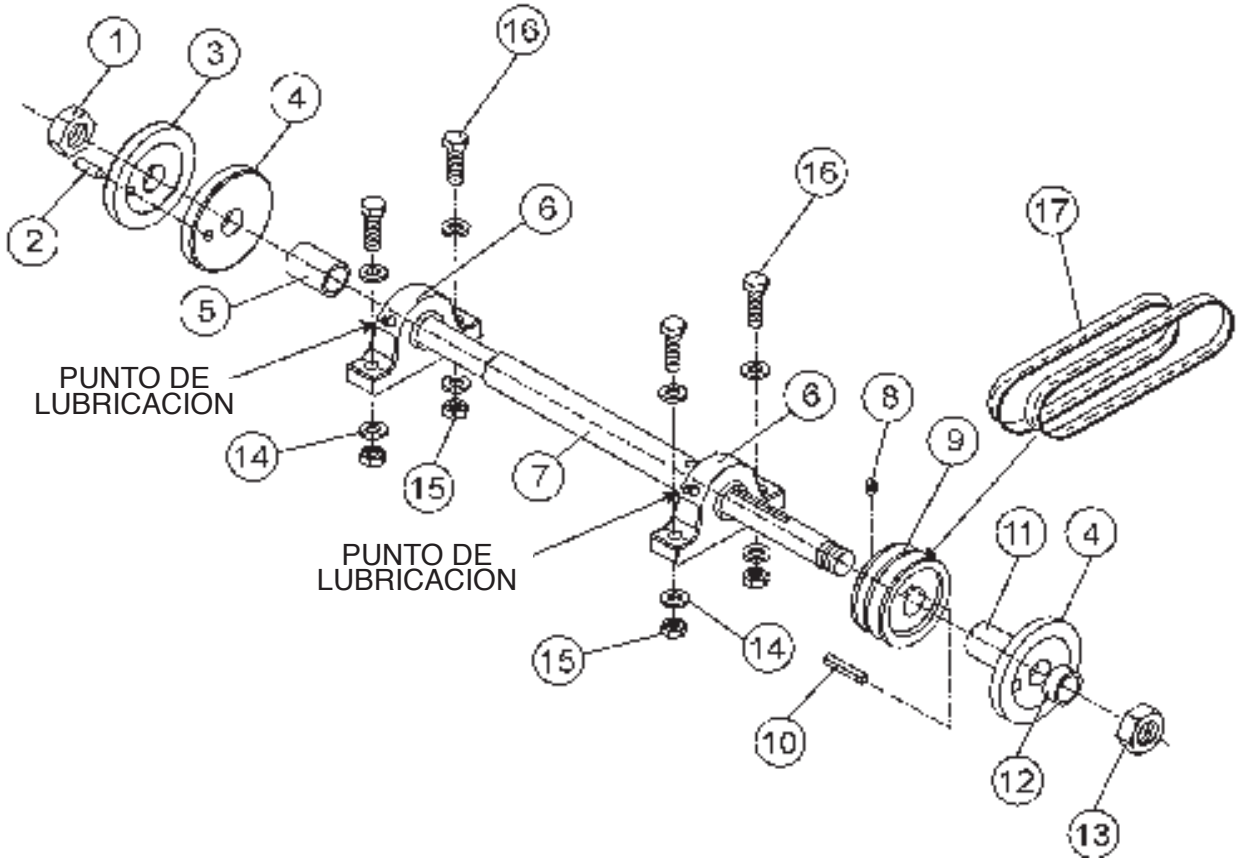
ENSAMBLE SOPORTE DE RUEDAS

NO.	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	NOTAS
1	492581	TUERCA INS. 1/4"NC	1	
2	513838	PALANCA NIVELADORA P/TOR.	1	
3	503602	ANGULO INDICADOR	1	
4	492357	TOR.C/H 1/4"NC X 1"G5	1	
5	492596	RONDANA PLANA 1/4"	2	
6	491704	GRASERA C/90G 1/4"NF	1	
7	511661	EJE TRASERO CORTADOR.12HP	1	
8	511488	RONDANA DESGA.3/4"X1"	2	
9	503111	TOR.C/H 1/2"NC X 4 1/2"G5	1	
10	492586	TUERCA INS. N. 5/8"NC	2	
11	503088	RUEDA 4"-1311 JOYMA	2	
12	621	RONDANA ESPECIAL 1/2" *	2	
13	492584	TUERCA INS. N. 1/2"NC	1	
14	511311	SOPORTE EJE DE RUEDAS	1	

ENSAMBLE EJE DEL DISCO



VISTA DESDE
ARRIBA

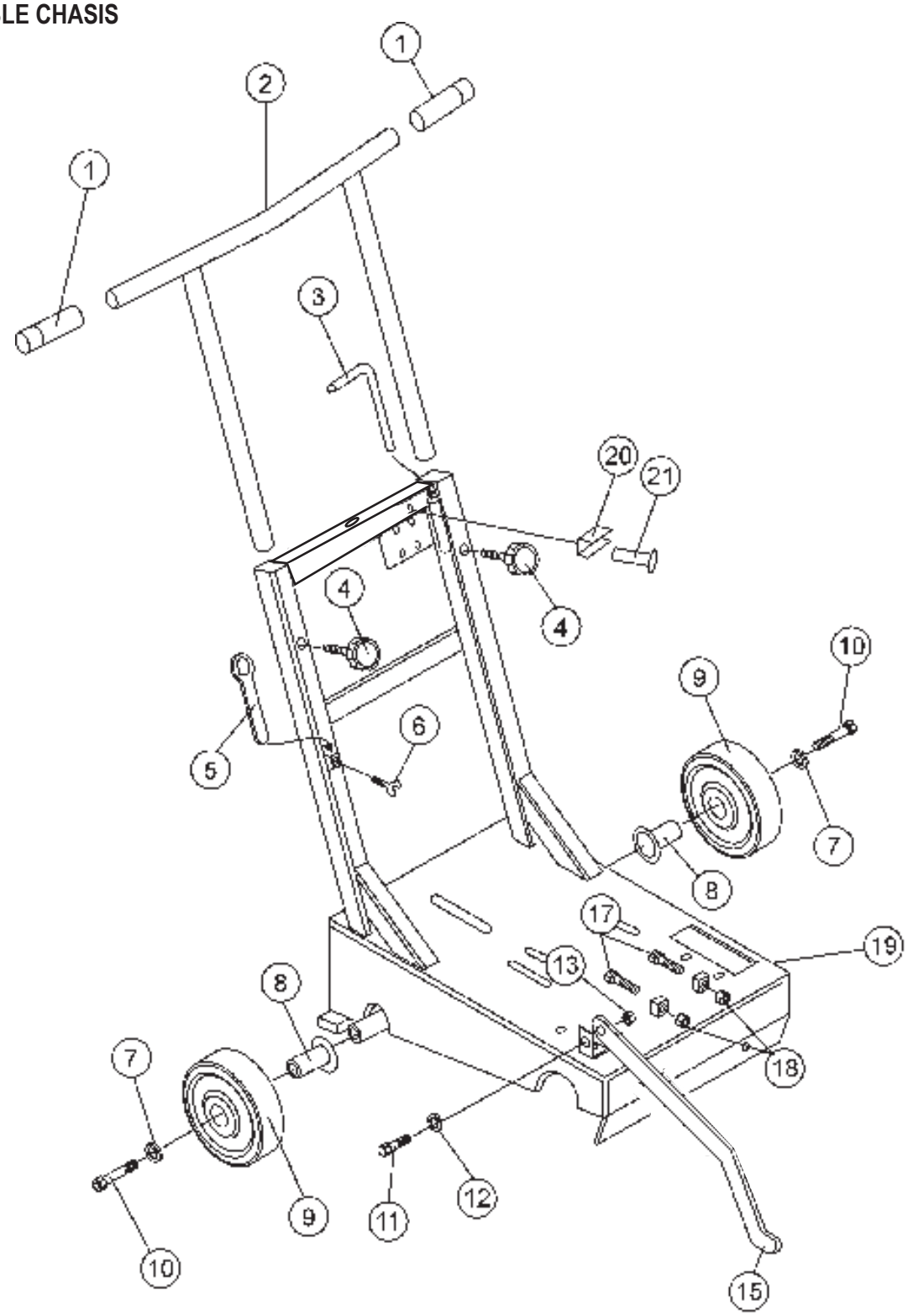


ENSAMBLE EJE DEL DISCO

NO.	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	NOTAS
1	511330	TUERCA IZQUIERDA	1	
2	503803	PERNO RECTO 3/8 X 1"	1	
3	511332	CONTRA EJE	1	
4	511333	CONTRA PORTA DISCO	2	
5	511404	BUJE SEPARADOR IZQUIERDO	1	
6	492167	CHUMACERA SY 1. TF SKF	2	
7	511659	EJE MOTRIZ 12HP	1	
8	492467	OPR.A. 5/16"NC X 3/8"MOL.	1	
9	505205	POLEA S-A 2R 82,5MM	1	
”	----------	POLEA S-A 3R 82,5MM	1	.....a partir del número de serie 20010501
10	500194	CUÑA 1/4" X 45 MM.	1	
11	511405	BUJE SEPARADOR DERECHO	1	
”	512896	BUJE SEPARADOR 3 BANDAS	1	.....a partir del número de serie 20010501
12	511466	SEPARADOR INTERCAMBIABLE	1	
13	511331	TUERCA DERECHA	1	
14	504679	RONDANA ESPECIAL *	8	
15	492583	TUERCA INS. N. 3/8" NC	4	
16	490166	TOR.C/H 3/8"NC X 3.1/2"G5	4	
17	511689	BANDA V SECCION A-26	2	.....para motor Kohler Magnum 8HP
17	511501	BANDA V SECCIÓN A-27	2	.....para motor Kohler 8.5HP Básico
”	”	”	”	.....para motor Honda 8HP Básico
”	”	”	”	.....para motor Honda 9HP Básico
”	”	”	”	.....para motor Briggs 8HP Básico
17	511501	BANDA V SECCION A-27	3	.....para motor Honda 11HP Básico *
”	”	”	”	.....para motor Honda 13 HP Básico *
”	”	”	”	.....para motor Honda 11 HP con Filtro *
”	”	”	”	.....para motor Honda 13 HP con Filtro *
”	”	”	”	.....para motor Kolher Pro 12 HP *
17	512211	BANDA V SECCIÓN A-29	3	.....para motor Kohler Magnum 12 HP *

* A partir del modelo 20010501

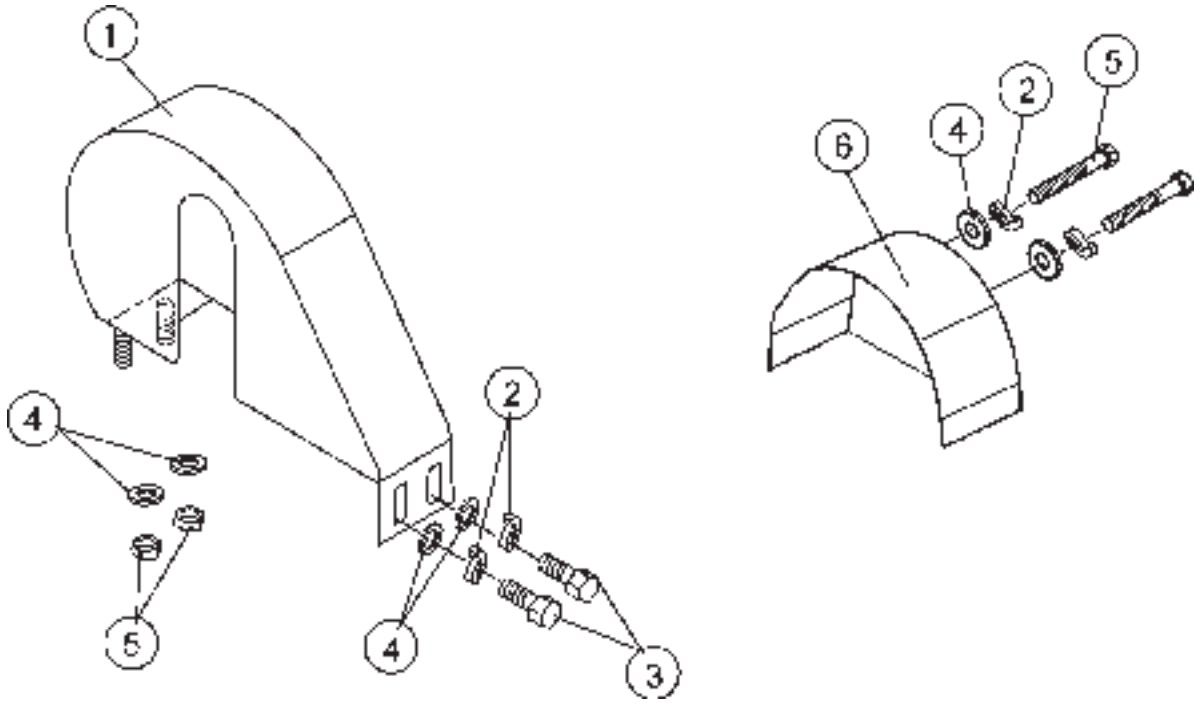
ENSAMBLE CHASIS



ENSAMBLE CHASIS

NO.	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	NOTAS
1	15081	PUÑO DE HULE D.I. 1"	2	
2	511436	MANUBRIO CORTADORAS	1	
3	511502	HERRAMIENTA BLOQUEO EJE	1	
4	492357	TOR.C/H 1/4"NC X 1"G5	1	
5	511503F	LLAVE ESTRIADA 1 1/2"	1	
6	492584	TUERCA INS. N. 1/2"NC	1	
7	511428	TOR.C/A 1/2"NC X 3" G5	2	
8	511429	BUJE SEPARADOR DE RUEDA	2	
9	511433	RUEDA EBONITA CLAVE 1317	2	
10	511428	TOR.C/A 1/2"NC X 3" G5	2	
11	492376	TOR.C/H 3/8"NC X 1.1/4"G5	1	
15	503078	PALANCA P/NIVELAR	1	
17	492305	TOR.C/H 5/16"NC 1.3/4G2CC	2	
18	492553	TUERCA HEX.5/16"18NC G5	2	
19	513842	CHASIS CORTADORA PARA TORNILLO	1	
20	511474	GRAPA AUTOMOTRIZ NO. 89	1	
21	503723	REMACHE POP AM-54	1	

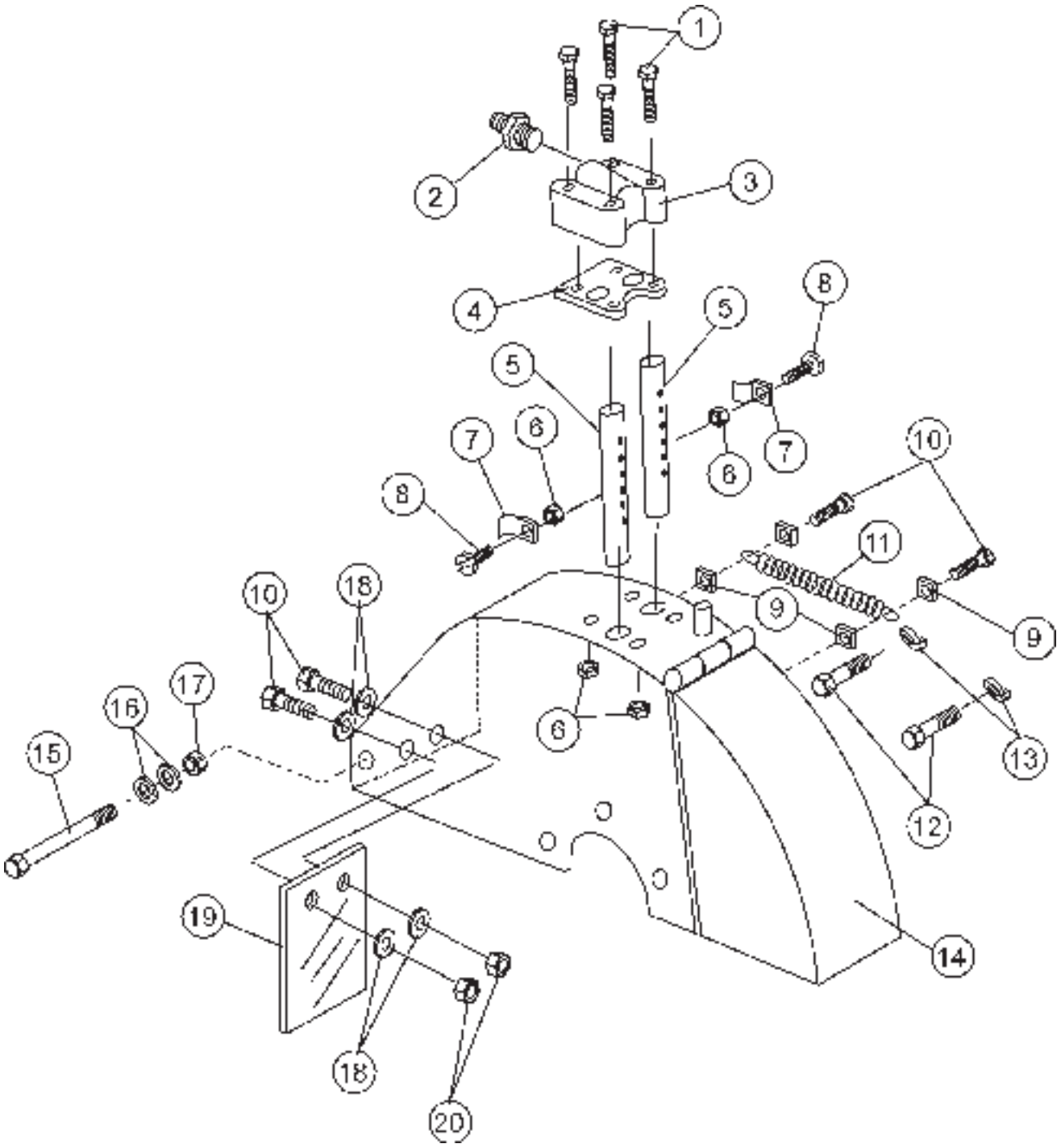
ENSAMBLE DE TOLVAS



ENSAMBLE DE TOLVAS

NO.	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	NOTAS
36	503012	TOLVA 1	1	
66	492623	RONDANA PRESION 5/16"	2	
76	492363	TOR.C/H 5/16"NC X 3/4"G5	2	
68	492597	RONDANA PLANA 9.5X22.2 *	2	
64	503114	TOR.C/H 5/16"NC X3 1/2"G5	2	
62	503014	TOLVA 2	1	

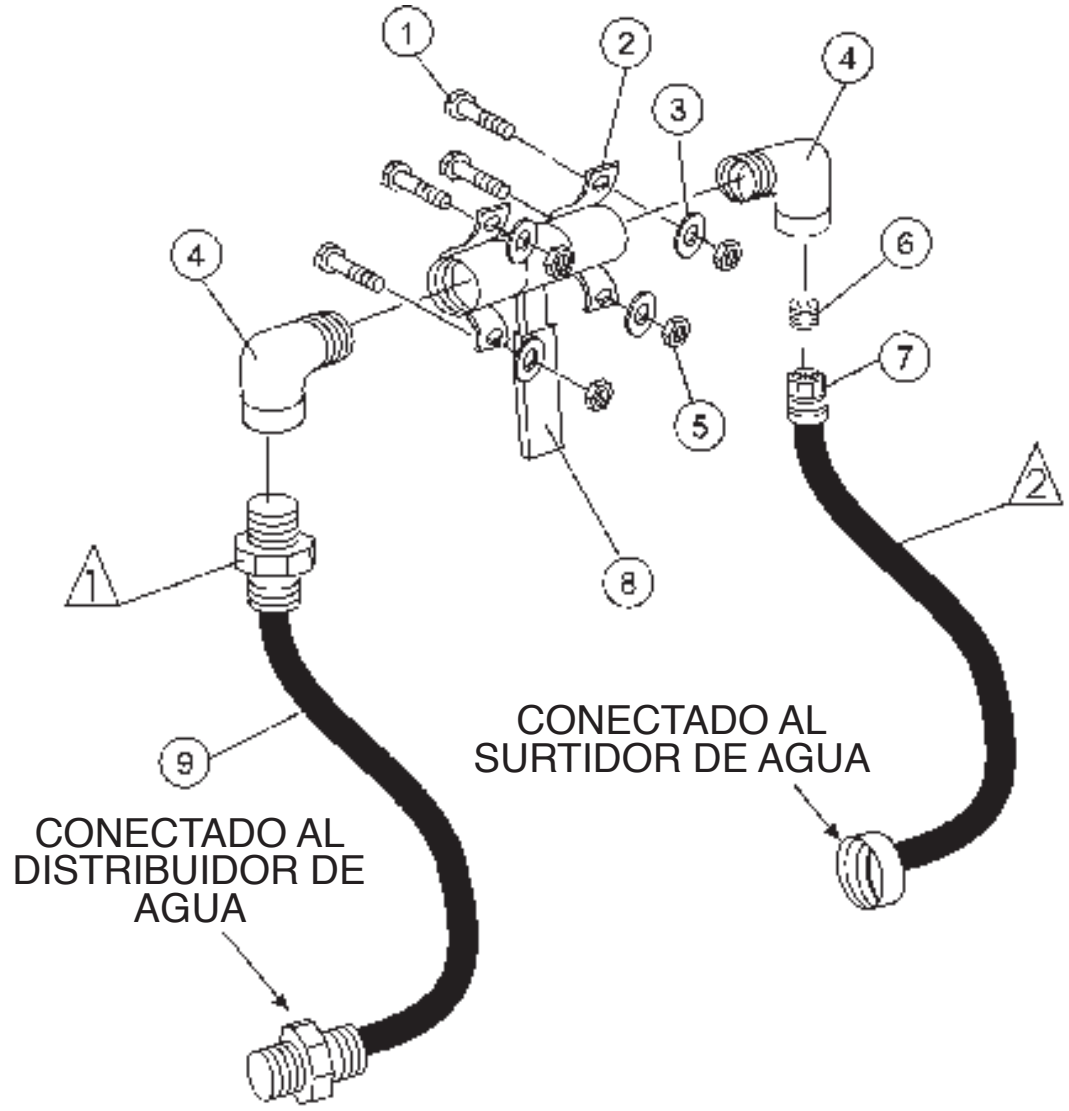
ENSAMBLE DE LA TOLVA DEL DISCO



ENSAMBLE DE LA TOLVA DEL DISCO

NO.	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	NOTAS
1	512185	TOR.C/H 1/4"NC X 1.3/4"G5	4	
2	503103	ADAPTADOR 48F-08-08	1	
3	503082C	DISTRIBUIDOR DE AGUA	1	
4	503083	JUNTA DE NEOPRENO	1	
5	503079	ROCIADOR	2	
6	492581	TUERCA INS. N. 1/4"NC	2	
7	503081	ABRAZADERA U¥A 1/4 NPT	2	
8	503113	TOR.C/PR 1/4"NC X 3/4"G5	2	
9	492531	TUERCA CUAD 3/16"24NS G2	4	
10	503115	TOR.C/H 3/16"NC X 3/4" G2	2	
11	503090	RESORTE P/TOLVA	1	
12	492363	TOR.C/H 5/16"NC X 3/4"G5	2	
13	492623	RONDANA PRESION 5/16"	2	
14	503017	TOLVA-14"	1	
15	492384	TOR.C/H 3/8"NC X 4"G5	1	
16	504679	RONDANA ESPECIAL *	2	
17	492583	TUERCA INS. N. 3/8" NC	1	
18	492595	RONDANA PLANA 3/16"	2	
19	503084	GUARDA	1	
20	503119	TUERCA INS. N. 3/16"24NS	2	

ENSAMBLE DEL SISTEMA DE AGUA



NOTAS:

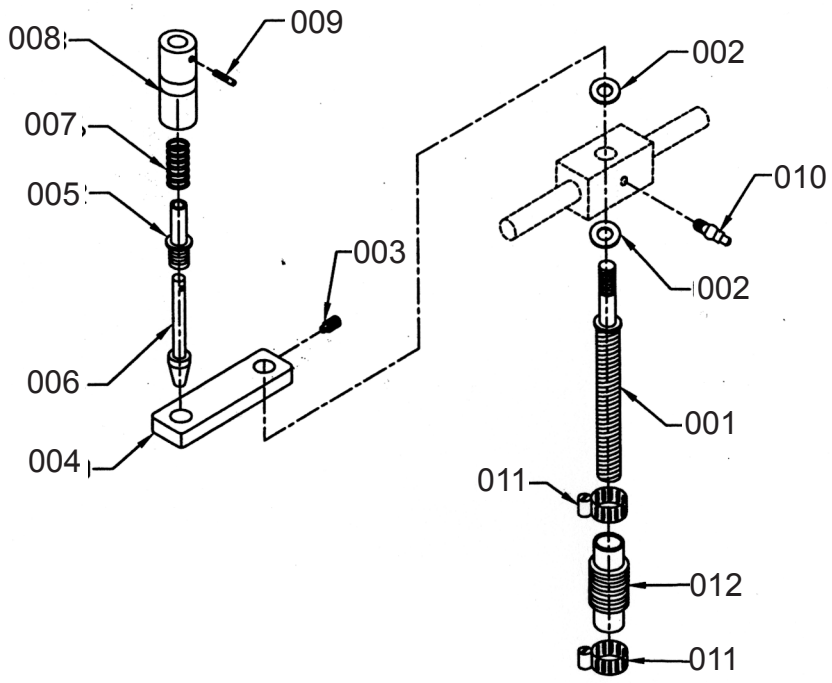
△ INCLUYE MANGUERA NO. 9

△2 MANGUERA DE JARDÍN NO INCLUIDA

ENSAMBLE DEL SISTEMA DE AGUA

NO.	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	NOTAS
1	492357	TOR.C/H 1/4"NC X 1"G5	4	
2	511431	ABRAZADERA OMEGA DE 3/4"	2	
3	492596	RONDANA PLANA 1/4"	4	
4	491163	CODO NIPLE G.1/2" X 90ø	2	
5	492581	TUERCA INS. N. 1/4"NC	4	
6	491201	NIPLE G. C/C 1/2" NPT	1	
7	503124	ADAP.GIR.1/2-14NPT/1"12NF	1	
8	491237	VALVULA ESFERA 1/2"*IUSA*	1	
9	503108	MANGUERA 1/2"C/CONECC.H.M	1	

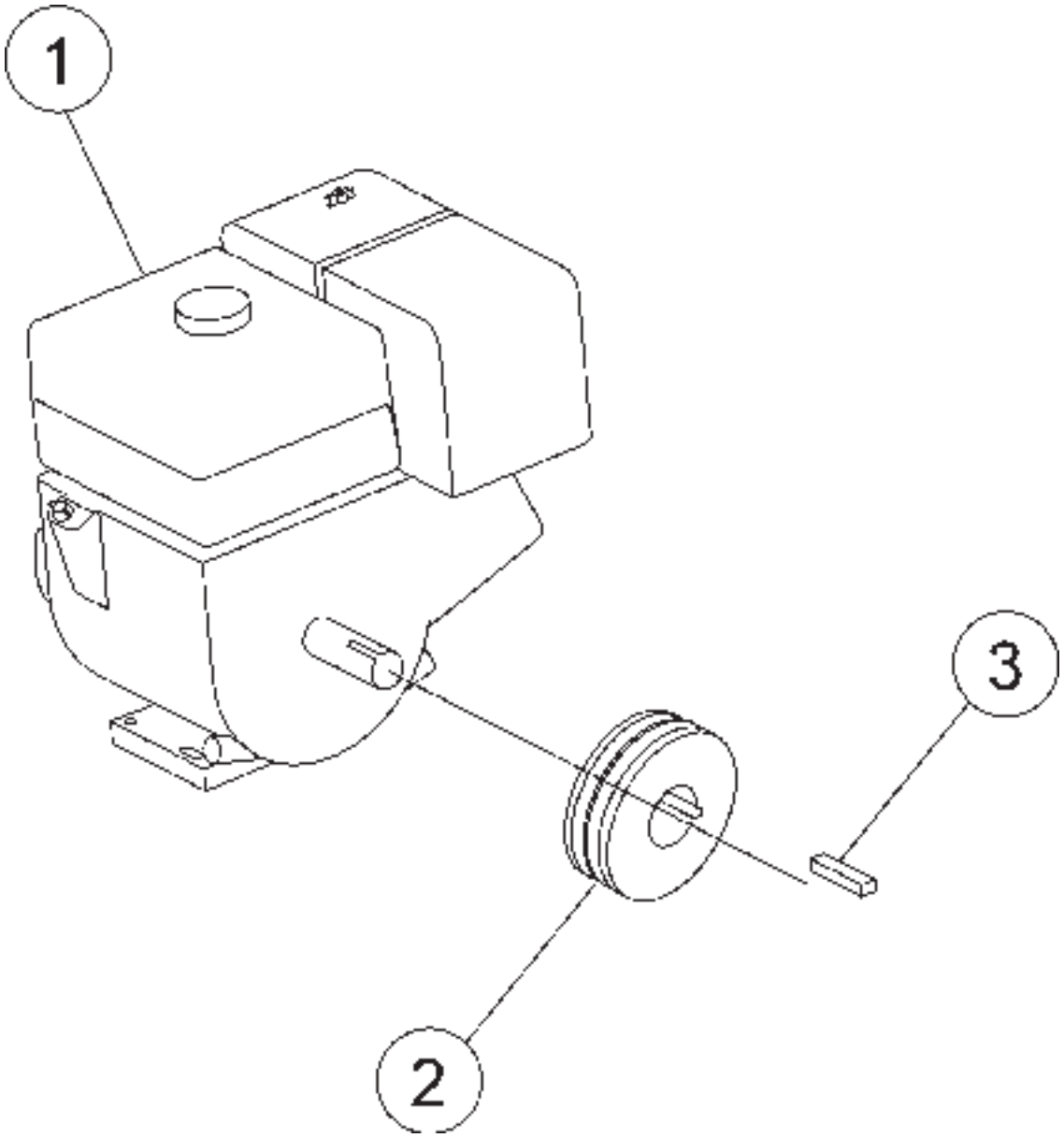
ENSAMBLE DE LA MANIJA DE ASCENSO Y DESCENSO



ENSAMBLE DE LA MANIJA DE ASCENSO Y DESCENSO

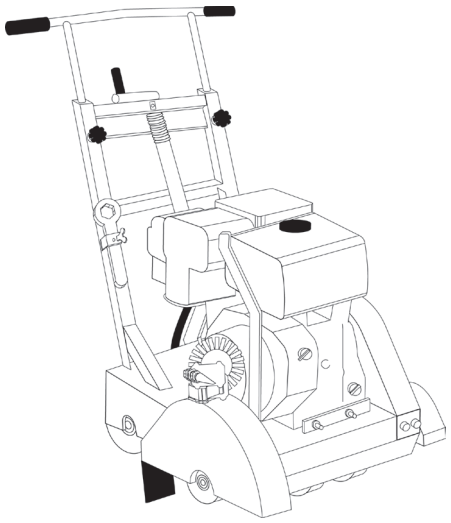
NO.	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	NOTAS
001	513828	TORNILLO SIST. LEVANTE	1	
002	506109	RONDANA 5/8" ESP. G. *	2	
003	702	OPR.A. 3/8" NC X 3/4" G5 *	1	
004	513833	PALANCA MANIJA LEVANTE	1	
005	513830	GUIA MANIJA LEVANTE	1	
006	513832	PERNO MANIJA LEVANTE	1	
007	513834	RESORTE COMPRESION	1	
008	513831	MANERAL MANIJA LEVANTE	1	
009	513855	PERNO E. 1/8" X 1"	2	
0010	491705	GRASERA 1/4" NF RECTA	2	
0011	506207	ABRAZADERA SIN FIN HS-16	2	
0012	513858	ESPIRAL PROTECCION HULE	1	

ENSAMBLE DE MOTORES



ENSAMBLE DE MOTORES

NO.	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	NOTAS
1		MOTOR KOHLER 8HP BASICO	1	
		MOTOR KOHLER 8.5HP BASICO	1	
		MOTOR HONDA 8HP BASICO	1	
		MOTOR HONDA 9HP BASICO	1	
		MOTOR BRIGGS 8HP BASICO	1	
		MOTOR KOHLER 12HP BASICO	1	
		MOTOR HONDA 11HP BASICO	1	
		MOTOR HONDA 13HP BASICO	1	
		MOTOR HONDA 11HP CON FILTRO	1	
		MOTOR HONDA 13HP CON FILTRO	1	
2	492054	POLEA S-A 2R D. 89MM	1	
”	512891	POLEA S-A 3R D. 89MM	1	.....a partir de Número de Serie 20000501
2	901513	POLEA S-A 2R 70 MM		
”	512893	Polea S-A 3R D. 70 MM	1	.....para motor Kohler M12HP Básico
3	500194	CUÑA 1/4" X 45 MM.	1	



Importante:

• Lea por completo el contenido de este manual.
• Es necesario que lo tenga a la mano en el momento de solicitar refacciones ya que deberá especificar:

- **Modelo de la máquina**
- **Número de serie de la misma**
- **Código de la pieza que necesita.**

Estamos para servirle:

REFACCIONES:

01 800 012 69 59
FAX: 01 (222) 285 12 01
e-mail: refacc@cipsa.com.mx

VENTAS:

01 (222) 225 99 36
01 (222) 225 99 43
01 800 713 92 55
FAX: 01 (222) 285 07 41

CONMUTADOR:

01 (222) 225 99 00

MQ MULTIQUIP CIPSA

Carretera Federal México-Puebla Km 126.5
Momoxpan Cholula, Puebla. Apartado Postal 1075,
Código Postal: 72000, Puebla, Puebla, México.
Tel. (01 222) 225 99 00, 01 800 012 69 59, Fax: (01 222) 285 012 01